Handbuch

der

praktischen Botanik

enthaltend die Geschichte, Beschreibung und Anwendung sämmtlicher in Deutschland wildwachsender und in den Gärten und Gewächshäusern cultivirten Pflanzen.

Von

Dr. F. S. Voigt,

Geheimen Hofrath, Ritter des weißen Falkenordens erster Classe, Professor der Medicin und Botanik, Director des botanischen Gartens zu Jena, Mitglied der k. medicinischen Facultät zu Pest in Ungarn, correspondirendem der k. Akademie der Wissenschaften zu Göttingen, der k. Akademie zu Haarlem, der k. medicinischen Akademie zu Paris, der kaiserlich Leopoldinischen der Naturforscher, der botanischen Gesellschaft zu Regensburg u. m. a.

Zweiter Band.

Jena,
Druck und Verlag von Friedrich Mauke.
1850.

Vorrede.

Da es herkömmlich ist, sein Buch durch ein Vorwort einzuführen, so will ich mich auch hier dieser Sitte nicht entziehen, obschon ich den Zweck desselben in der Einleitung bereits ausgesprochen habe. Es schien ein Bedürfniß, die Pflanzenwelt einmal wieder vom fortgeschrittenen Standpunkt der Wissenschaft aus darzustellen, wobei ich auch so manches Unzweckmäßige, Geschmacklose und Triviale was man noch in den veralteten Werken antrifft, zu beseitigen fand. Und da wir gegenwärtig genug treffliche, sowohl phytographische als specielle praktische Werke besitzen, in denen man ja doch weitere Beschreibungen und Nachweise suchen muß, so konnte ich mich auch in der Ausführung beschränken. Ich habe mich bemüht überall wo es mir zu Gebot stand, nach der Natur selbst zu arbeiten und die Pflanzen durch irgend einen vorspringenden Charakter zu bezeichnen. Da es nun mein besonderer Zweck war, nicht sämmtliche, auch unserer Anschauung meist unbekannt bleibende, sondern vorzüglich die Pflanzen, welche man in unserem Vaterland im Freien, oder in den Gärten und Gewächshäusern vorfindet, aufzunehmen, und die unbedeutenderen unserer Flor, welche ein bloßes botanisches

Interesse haben sowie die vorerwähnten ausländischen zu übergehen oder nur kurz anzudeuten, — mit Ausnahme solcher deren Geschichte uns interessirt — so hoffe ich dem Leser ein Buch bieten zu können, welches ihm über die ihn umgebenden Pflanzen augenblicklichen Nachweis giebt, und auch beim Lesen von Reisebeschreibungen, Zeitungen u. s. w. nützlich sein kann. Deßwegen sind auch die ausländischen Namen aufgenommen und für ein sorgfältiges Register gesorgt worden. Wie vieles hierbei noch nachzutragen und zu verbessern bleibt, weiß der Autor am besten, aber die Natur der Sache bringt es nun einmal mit sich, daß selbst die Studien eines langen Lebens und mehrjährige Vorbereitungen noch nicht ausreichen alles zu leisten was man wünscht, weßhalb er denn um nachsichtige Aufnahme bittet.

Jena, im Mai 1850.

Der Verfasser.

Dreizehnte Classe der Dicotylen,

LEGUMINOSAE.

Obwohl diese Benennung sonst nur für eine Familie dieser Classe angewendet wird, so gehört sie doch eigentlich als Character der gesammten, da alle Fruchtformen derselben in den bezeichnenden Typus der Hülsenfrucht fallen. Diese entsteht aus nur einem einzelnen, einsamen Pistill, was aus einem einzelnen Blatt abzuleiten ist, dessen Basaltheil entweder eine längsgestreckte dünne Hülse mit längsgereiheten Samen bildet, oder kürzer, in eine dicke saftige Masse vom Elliptischen bis zum Kugelförmigen anschwillt und die Samen in einem steinharten Endokarp einschließt. Nur bei den Gliedhülsen scheint eine Ableitung aus einem gesammten gefiederten Blatte wahrscheinlich. Der Griffel verlängert sich mehr oder minder nach den verschiedenen Fruchtformen.

Die Blumen selbst sind theils regelmäßig theils unregelmäßig. Jene gleichen auf den ersten Blick denen der vorigen Classe, daher auch Jüssieu die Familie der Steinfrüchte noch mit jener verband. Der scharfsinnige R. Brown hat aber auch hier einen entscheidenden Character entdeckt wodurch ihre wahre Stelle in gegenwärtige Classe fallen muß, den nemlich, daß bei allen Senticosen ein Kelchblatt (das ungleiche genannt), nach oben, dagegen bei allen Blüthen der gegenwärtigen Classe nach unten gegen die Achse gerichtet steht [1]).

1) Er sagt selbst, daß ihm außer diesem Character kein einziger weiter bekannt sei, wodurch sich diese Classe von der vorigen wesentlich unterscheide. — Ich glaube ihn auch noch in der Monogynie der gegenwärtigen zu finden.

In Betreff der Früchte hat derselbe Botaniker auch auf die ideelle Annahme hingewiesen, daß man die Einzelheit des Pistills (Monogynie) so erklären könne, daß eigentlich deren auch fünf vorauszusetzen seien, wovon nur vier stets und regelmäßig geschwunden sind. Dieses lasse sich theils daraus beweisen, daß dieses übriggebliebene Pistill schief und etwas seitlich stehe, theils aus einigen wenigen Fällen, wo wirklich ihrer fünf (Pentagynie) vorkommen; auch hat Lindley einmal eine solche polygynische Pflaumenblüthe [1]) gesehen. Indeß hat diese sinnreiche Betrachtung weiter keinen Einfluß auf das Ganze und zur Zeit auch weiter keinen praktischen Nutzen.

Es unterscheiden sich die Gewächse dieser Classe aber auch noch durch andere gemeinsame Kennzeichen. Sie sondern mehr oder minder alle Gummi (Bassorin, Cerasin und Acacin), namentlich bei uns die Kirsch-, Pfirsich- und Pflaumenbäume, in der Rinde ab [2]), und zeigen sich hierdurch sowie durch die Früchte und Samen als nahrhaft, da ihre Samenblätter nahrhaftes (Mandel-) Mehl und fettes Oel enthalten. Von der anderen Seite kann man sie auch giftig nennen — eine merkwürdige Ausnahme von dem Gesetz welches Jüssieu gefunden zu haben glaubte, daß alle perigynischen Gewächse unschädlich seien — indem sowol die blausäurehaltigen Amygdaleen als selbst viele Papilionaceen (z. B. Bohnenwurzeln, Wicken, Sennesblätter u. s. w.) der Gesundheit nachtheilige Stoffe enthalten.

Indem daher in dieser Classe die Monogynie der botanisch bezeichnende Character ist (welcher sich erst auf den untersten Stufen des Gewächsreichs — den Gräsern und da kaum — wiederfindet, kann man hier abermals eine höchste

---

1) Ich selbst erinnere mich einst einen Pflaumenbaum mit lauter digynischen Blüthen gesehen zu haben; gefüllte Kirschblüthen mit mehreren aus den Pistillen entstandenen Blättern sind nicht selten.

2) Welches bei Verwundung des Baumes oder falscher Behandlung desselben einen ihm tödtlich werdenden Fluß verursachen kann. Doch ist dieses sogenannte Kirsch- oder Pflaumengummi (Cerasin) kein wahres, sondern eine verschiedene Substanz, wie sich auch schon durch seine kahutschuckähnliche Klebrigkeit ergiebt.

Stufe einer neuen Reihe erkennen. Diese Stelle verdienen sie in mancher Hinsicht: dem glatten hoch ausgebildeten Blatt, der gesonderten Theilung desselben bis zur dreifachen Fiederung und der daraus entspringenden Empfindlichkeit, der Vollständigkeit fast aller morphologischen Organe, der großen Schönheit der Blüthen und vieler Früchte, der großen Mannigfaltigkeit an Formen und Producten, und der allgemeinen Verbreitung über den gesammten Erdball. Während sie vergleichungsweise die geringste Zahl von Samen tragen, entwickeln sie die größten, längsten und dauerndsten Wurzeln.

Sie theilen sich in sechs Familien.

Die erste trägt ziemlich regelmäßige Blumen, oft sehr zahlreiche Staubfäden, und ein Carpell bei welchem der Griffel von der Basis aufsteigt. Chrysobalaneae.

Die zweite hat regelmäßige Blumen nebst zwanzig am Kelche befestigte Staubfäden und ein zur Steinfrucht erwachsendes Pistill an welchem der Griffel an der Spitze des Ovariums sitzt. Drupaceae s. Amygdaleae.

Die dritte hat meist eine regelmäßige fünfblätterige doch der Schmetterlingsblume ähnliche Krone mit freien Staubfäden und einem geraden Embryo. Cassieae.

Die vierte hat eine hypogyne Blumenkrone und Staubfäden; dabei den Embryo gekrümmt. Swartzieae[1]).

Die fünfte begreift Gewächse mit sehr zusammengesetzten gleichpaarig gefiederten Blättern und einer kleinen oft verwachsenen Blumenkrone, aber sehr zahlreichen freien oder monadelphischen Staubfäden. Der Embryo ist wieder gerade. Mimoseae.

Die sechste sehr zahlreiche trägt die unregelmäßige sogenannte Schmetterlingsblume mit zehn bald freien bald verwachsenen Staubfäden und einem zur Hülsenfrucht erwachsenden Pistill, welches den Griffel am oberen Ende trägt. Das Embryo ist gekrümmt. Papilionaceae.

---

1) Die Zusammenziehung dieser und der vorigen Familie unter der Benennung **Caesalpinieae** s. ihres Orts.

Die erste Ordnung dieser Classe

die der Chrysobalaneae liefert keine bei uns lebend vorkommenden Gewächse[1]). Es sind Bäume und Sträucher der heißen Zone Afrikas und Amerikas, indem in Asien noch keine entschieden gefunden worden sind. Sie haben einfache Blätter, traubig gestellte Blüthen und eine pflaumenähnliche Steinfrucht die von mehreren sehr schmackhaft ist und in den genannten Tropenländern gegessen wird, wie z. B. die Icaco- oder Cocospflaume (Chrysobalanus Icaco *L.*).

Die zweite Familie

I. *AMYGDALEAE*,

auch Drupiferae, Steinfrüchte genannt, begreift botanisch eigentlich nur ein großes Geschlecht, welches sich dem allgemeinen Ansehen nach und durch künstliche Charactere in verschiedene trennen läßt, die durch einzelne Formen in einander übergehen.

Es sind lauter Bäume und Sträucher, die das sogenannte Steinobst liefernden, mit einfachen, elliptischen, gekerbt oder drüsig gezähnten Blättern in welchen Blausäure gebildet wird, und regelmäßigen weißen oder rosenrothen Blüthen mit einer einfachen oberständigen Frucht mit saftigem Perikarp. Alles Steinobst trägt nur am einjährigen Holze. In dem steinig verhärtenden Endokarp hängen 1—2 Samen neben einander von der Spitze der Höhle anatrop herab, indem der von dem Grund aufsteigende Nabelstrang längs der Seite der Höhle hinaufreicht und sich dann umbiegt. Der gerade Embryo besteht aus zwei dicken platten Cotylen ohne Eiweiß mit sehr kurzem Würzelchen was nach dem Hilum gerichtet ist, und enthält fettes Oel.

Die meisten sind in der gemäßigten und nördlichen Zone der alten Welt, zumal in Asien einheimisch und nur wenige finden sich in der neuen Welt oder reichen bis in die Tropenzone hinein.

---

1) Nur als Seltenheit findet man einige, aber stets klein und unfruchtbar bleibende, in den größten Sammlungen.

1. AMYGDALUS *L.*

Die Blüthen sind ungestielt, meist einzeln und rosenroth. Die Fruchthülle löst sich von dem Stein, welcher tiefe Gruben hat.

a. Amygdalus. Mit saftlosem Perikarp und mehr ebener Nuß.

1. A. communis *L.* Der Mandelbaum. fr. *Amandier.* engl. *Almond-tree.* it. *Mandorlo.*

A. fol. ovato-lanceolatis, serraturis infimis glandulosis, drupa sicca dehiscente †.

Die Botaniker sind nicht einig ob sie die verschiedenen genießbaren Mandelsorten für Culturspecies oder für ursprüngliche annehmen sollen: Ersteres ist doch das Wahrscheinlichere. Der bekannteste Unterschied ist der zwischen bittern und süßen Mandeln, nemlich den stark blausäurehaltigen der ersteren Sorte; man versichert aber daß sich auch an den Süßmandelbäumen bisweilen einzelne bittere Früchte finden, sowie das Umgekehrte noch öfter, daher also jene die Stammart seyn wird.

Der Mandelbaum blüht sehr früh im Jahre, weshalb er nur in einigen der wärmsten Districte Teutschlands gedeiht, desto schöner im südlichen Europa bis zum Morgenland.

Er hatte bei den Alten eine tiefe Bedeutung. Einerseits galt die bittere Mandel als ein Sinnbild des Schmerzes, anderseits als das der sich im Frühjahr wieder verjüngenden Naturkraft.

Mit dem Gehalt an Blausäure scheint die Eigenschaft der Mandeln zusammenzuhängen, die Trunkenheit zu verhindern und den Wohlgeschmack des Weins zu erhöhen; daher sie gern bei Gastgelagen aufgesetzt werden.

Man cultivirt zumal folgende Sorten:

a) A. c. amara. Die gemeine bittere Mandel. Mit großen blassen Blumen die vor dem Ausschlagen des Laubes erscheinen, und an der Basis wolligen Griffeln. Von ihr giebt es Spielarten mit harter und weicher Schale.

b) A. c. dulcis. Die gemeine süße Mandel. Die Früchte sind eiförmig zugespitzt, klein, die Blätter graugrün, schmal

und von fern den Weidenblättern gleichend. — Hiervon giebt es auch eine gefüllte Abart und eine mit geschecktn Blättern.

c) A. c. fragilis. Die Krachmandel. fr. *Amandier des Dames. Abellan.* Mit leicht zerdrückbarer Schale. Diese Spielart hat breitere, tief ausgerandete, sehr blaßrothe Blumenblätter. Die Blumen erscheinen mit den Blättern gleichzeitig. Diese sind kürzer als an der vorigen Art und tragen dickere Blattstiele.

d) A. c. d. macrocarpa. Große Mandel. fr. *Amandier Sultane, Amandier Pistache.* Auch hier sind die Blattstiele dick und kurz, aber die Blätter selbst breiter, zugespitzt, grüner und wollig; es sind die großblüthigsten unter allen. Die Blumen erscheinen vor denselben. Die Frucht ist an der Basis vertieft (genabelt), vorn spitz, breit, umgekehrt=herzförmig und die Nuß hart. Diese Mandel ist die feinste von allen.

Eine eigene Varietät, Am. persicoides *Ser.*, der Pfirsichmandelbaum, fr. *Amandier pêcher*, soll ein Bastard vom Mandel= und Pfirsichbaum seyn. Die Fruchthülle ist eiförmig und etwas weniger saftig, soll aber an ein und demselben Aste variiren.

2. A. nana *L.* Zwergmandel.

A. calyce campanulato, fol. oblongo-linearibus ♄.

Wir fassen unter dieser Benennung die in unseren Gärten so häufig cultivirte Gattung zusammen von welcher die sich meist nur durch die Fruchtgestalt unterscheidenden Arten incana, georgica, campestris, sibirica etc. theils als Species (A. pumila *W.* etc.) theils als bloße Abarten unterschieden werden. Sie finden sich vom asiatischen Rußland bis nach Baiern herauf wild.

3. A. orientalis *W.*

A. fol. argenteis perennantibus integerrimis ♄.

Bot. Cab. t. 1137.

Mit schön silberig behaarten Blättern.

b. Persica. Mit saftigem Perikarp und tief grubig gefurchter Nuß.

4. A. Persica *L.* Die Pfirsiche. fr. *Pêche.* engl. *Peach-tree.*

A. foliorum serraturis omnibus eglandulosis ♄.

Auch von der Pfirsiche unterscheiden Manche die glatten Nectarinen, sowie die schwarzrothen als eigene Species, wol um so mehr mit Unrecht, da man Pfirsiche und Nectarinen an einem und demselben Zweig hat wachsen sehen[1]), daher die Persica laevis als eine bloße constante Form angesehen werden muß. Unter diesen beiden mit sehr zahlreichen Untersorten sind botanisch zumal zu unterscheiden:

a) A. P. nuce solubili. Mit leicht ablösbarem Stein (*the free-stone peach*).

b) — — non solubili. Mit einem mit dem Fleische zusammenhängenden Stein (*the clingstone peach*), welches auch bei Nectarinen vorkommt.

c) — flore pleno. Die gefüllte.

d) — flore albo. Mit schneeweißer Blüthe.

e) A. P. depressa. Die chinesische Pfirsiche mit platter Frucht.

Transact. of the hort. Soc. Vol. IV. t. 19.

Ganz sonderbar platt gedrückt wie knopfförmig und mit fast immergrünen Blättern.

Als Fruchtsorten unterscheidet man weiße, gelbe und rothfleischige.

---

1) R. A. Salisbury in den *Transactions of the horticultural society* Vol. I. XVII. — Gleiches hat du Petit Thouars in seinem *récueil des rapports et des mémoires sur la culture des arbres fruitiers* 1815 p. 147 berichtet, wo am Ende eines Zweiges der rauhen Pfirsichsorte, *Chevreuse*, zwei glatte Früchte, jede von einer rauhen begleitet, gesessen, und wo dieser Zweig, nachdem er losgebunden und nach vorn gerichtet mit einem eigenen Spalier versehen worden, noch eine Menge solcher glatter Früchte hervorgebracht hatte. — Ja man will eine Nectarine gesehen haben, die zur einen Hälfte rauhe Pfirsiche war.

Die Pfirsiche scheint den Alten erst nach Christi Geburt recht bekannt geworden zu seyn und war auch im Mittelalter weit weniger als jetzt verbreitet. Sie ist eine unserer köstlichsten Früchte[1]), und selbst die schwache hydrocyanische Bitterkeit erhöht ihren Genuß. In der That ist aber der ganze Baum, namentlich Blatt Blume und Mandel oft so reich an Blausäure daß der Genuß dieser Theile schädlich werden kann. Zieht man die Pfirsiche als Baum so nähert er sich dem Mandelbaum, von dem er sich überhaupt nur durch die saftige Fruchthülle und das tiefgrubige steinfeste Xylokarp unterscheidet.

2. ARMENIACA *Tourn.* Aprikosenbaum. fr. *Abricotier.* engl. *Apricot.* it. *Albicocco.*

Unterscheidet sich von den folgenden durch die einzelnen großen röthlichweißen Blüthen, die kugelige große mit sammetweicher Haut umgebene Frucht, und einen am einen Ende spitzen am anderen stumpfen, etwas platten Stein; von den vorigen dadurch, daß dieser eben und ohne alle Furchen und Gruben ist.

Die Hauptspecies

A. vulgaris. (Prunus armeniaca *L.*) Die gemeine Aprikose.

A. fol. ovatis subcordatis glabris ♄.

erwächst zu einem 15 bis 20 Fuß hohen Baum. Die schöne Farbe der Frucht geht von goldgelb bis mennigroth und schwarzpurpurroth (A. dasycarpa *Pers.*), welche man auch als eigene Species unterschieden hat.

Sie wurde den Alten zur Zeit des Dioscorides bekannt und hieß anfangs Praecocta.

A. sibirica *Pers.*

A. fol. duplicato-serratis subrotundis longe acuminatis ♄.

Pallas, Fl. ross. t. 8.

bildet in ihrem Vaterlande Dahurien einen niederen Strauch und hat eine gelbe fast ganz trockene Frucht die sich bei der Reife

---

1) Besonders schätzbar durch ihr reichliches Tragen. Man hat Bäume die jährlich 60 — 70 Dutzend liefern. (*Hort. Trans.* III. p. 17.)

in zwei Hälften aufklappt wie die der Mandeln; Loudon hält sie für die wilde Urform der Aprikose.

3. PRUNUS *L.* Pflaume. fr. *Prunier.* engl. *Prune.*

Der Character liegt in der mehr oder minder eiförmigen ganz glatten grau bedufteten Frucht mit gelbgrünem Fleisch, dem etwas platten an beiden Enden spitzen, sonst ebenen Stein, und den meist rauhen, jung eingerollten, behaarten Blättern.

1. Pr. domestica *L.* Die Zwetsche, Pflaume. fr. *Prunier.* engl. *Plum-tree.* it. *Susino.* gr. *Προὺνη.*

Der gleichfalls in sehr zahlreiche Sorten ausgebildete dem Ansehen nach unter allen Obstarten am wenigsten schöne Baum mit aschgrauer Rinde und blutrothen jährigen Zweigen, dagegen schönen einladenden Früchten, liefert die nützlichste aller Steinobstarten. Auch hier gelten viele Manchen als eigene Species, was aber nicht auszumachen. Es sind folgende:

a) P. d. germanica. Die gewöhnliche Zwetsche mit purpurschwarzer blau beduftеter Frucht. Zu ihr gehört die große aromatische blaue Kaiserpflaume oder Eierzwetsche, deren Stein am Fleische hängen bleibt.

b) P. d. hungarica. Die Dattelpflaume mit großer Frucht und etwas gebogenem Stein.

c) P. d. damascena. Die Kaiserpflaume mit Frucht bis zur Größe eines Hühnereies und zerfließendem Fleische.

d) P. d. s. myrobalana *L.* Die goldgelbe Eierpflaume oder Marunke, ebenso groß, aber goldgelb und weiß beduftet, etwas flach gefurcht.

e) P. d. catharinea. Die Catharinenpflaume, weißes Rebhuhn. Rundlich verkehrt-eiförmig oder oben genabelt; gelb, roth gefleckt.

2. Pr. insititia *L.* Die eigentliche Pflaume. Haferschlehe. Spilling. engl. *Bullace-plum.* fr. *Prunier sauvage. Alfatous.* gr. *Κοκκυμηλεά*; jetzt *Τζαπουρνια, Μαμουςιά* (Prunus avenaria *Tab.*).

Sie gleicht etwas der folgenden, ist aber weit größer und

baumartig, mit feinbehaarten Zweigen welche bei der vorigen gänzlich nackt sind, und trägt zwei Blüthen aus einer Knospe. Die Früchte und deren Stein sind fast kugelrund.

Die wilde (die sogenannte Kriechenpflaume) findet sich in Hecken und an Waldrändern; von den cultivirten sind folgende die wichtigsten.

a) P. i. communis. Blauer Spilling, Augustpflaume. Die Frucht ist schwarz mit dunkelgelbem säuerlichem Fleisch. Es hängt an dem runzeligen Steine fest. Hierher auch die Pflaume von Montreuil. — Eine gelbfrüchtige fast wilde ist die schlechteste Sorte.

b) P. i. turonensis. Die rothe Damascenerpflaume, Königspflaume, Perdrigon. Mit fast herzförmig-kugeliger Frucht, honigsüß.

c) P. i. claudiana. Reine-Claude (Reneclode). Grüne Weinpflaume. Mit etwas glattkugeliger rother oder grüner, auch grüngelber roth punktirter Frucht, zuckersüß, mit festem oder zerfließendem Fleisch; leicht aufspringend.

d) P. i. armenioides. Die Aprikosenpflaume. Goldgelb, weiß beduftet, mit stumpfem Steine.

e) P. i. cerea. Die Mirabelle. Mit kleiner, wachsgelber kugeliger oder eiförmiger bereifter, einerseits roth getüpfelter Frucht mit süßem Fleisch.

3. Pr. spinosa *L.* Schwarzdorn. Schlehenstrauch. engl. *Sloe-thorn*, *Blackthorn*. fr. *Prunellier*, *Epine noire*. it. *Prugno*, *Prunello*. gr. *Επωδιάς*.

Aller Welt bekannt durch die schwarzgrauen horizontal abstehenden Dornäste welche oft auffallend genau die $^5/_2$ Spiralstellung (S. 28) zeigen, und mit die ersten Frühlingsblüthen tragen. Ihre blauschwarzen kugelrunden weiß bedufteten Früchte haben ein grünes, am grubigen Steine anhängendes, höchst herbes styptisches Fleisch, das aber doch bei voller Reife und noch besser durch Cultur genießbar ist und zumal fettem Backwerk

beigegeben wird. Der Strauch findet sich durch ganz Europa[1]) von Schweden bis Neapel und noch weiter. Man hat eine schöne gefüllte Abart die aus Japan und China stammen soll.

Noch einige Gattungen wie Pr. maritima *W.*, Cocomilia *Ten.* u. a. kommen in den Gärten zu selten vor, als daß ihre weitere Characteristik hier nöthig wäre.

4. CERASUS *T.* Kirsche. engl. *Cherry.* fr. *Cérise.* it. *Ciliegio.*

Das Kirschgeschlecht unterscheidet sich durch die kugelrunde oder herzförmige Frucht mit saftreichem Fleisch und anhängendem Stein und daß sie nie beduftet ist; die Blüthen stehen in Schirmen oder Trauben; die Blätter sind glatt, eben und glänzend, jung zusammengeklappt; die Stämme sind auffallend cylindrisch, oft mit glattglänzender wie Bänder ringförmig sich lösender Oberhaut.

Sie theilen sich in die genießbaren und die bloß als Zierden oder technisch wichtigen. Von den ersteren gilt was zuvor gesagt ist, daß man viele Sorten als eigene Species anspricht und als solche benennt, was aber ebenfalls nicht historisch nachgewiesen werden kann. Nur zwei, die sich in jeder Hinsicht im Bau unterscheiden, möchten als solche mit Sicherheit anzunehmen seyn.

a. mit abfälligen Blättern.

1. C. acida *G.* Die Sauerkirsche. Weichsel. Prunus Cerasus *L.* C. caproniana *DC.*

C. fol. glaberrimis subcoriaceis petiolo eglanduloso ♄.

Diese eine der beiden eßbaren Kirschgattungen unterscheidet sich von der folgenden auch noch dadurch, daß sie Ausläufer macht, die Blüthendolden mit concaven Blumenblättern einzeln aus Knospen mit aufrecht stehenden Schuppenblättern treibt, und meist vollkommen kugelige Früchte mit einem saueren tropfbaren Saft hat. Ich rechne dazu folgende als Varietäten:

---

1) Fraas (Fl. classica p. 70) unterscheidet eine P. sp. gracilis im südlichen Griechenland.

a) C. a. Chamaecerasus. Mehr strauchartig; mit schön schwarzrothen sauren Früchten, wohin z. B. die schwarzrothen Weichseln (fr. *Griotte*, Cerasus austera *Ehrh.*) nebst ihren Unterarten (Lothkirsche u. s. w.) und die nicht minder schätzbaren Ostheimer Kirschen gehören.

b) C. a. Amarella. Die Glaskirschen oder Ammern (Amarellen); halbdurchsichtig mit farblosem Safte und am Stiel hängend bleibendem Stein.

c) C. a. caproniana. Die Süßweichseln (fr. *Cérise*), welche schon in die folgenden übergehen und vielleicht Bastarde beider sind [1]).

Dieser Kirschbaum wurde bekanntlich von Lucullus 73 Jahre vor Chr. Geburt aus der Stadt Kerasos im Pontus nach Rom gebracht, daher der Name.

2. C. avium *L.* Die Süßkirsche, Herzkirsche (uneigentlich Vogelkirsche). fr. *Mérise.*

C. fol. latioribus herbaceis flaccidis, junioribus subtus pubescentibus petiolo biglanduloso ♄.

Sie unterscheidet sich von der vorhergehenden durch die dickeren cylindrischen Stämme mit meist quirlförmigen Aesten, breiteren mehr stumpfzähnigen aber länger zugespitzten schlaffen Blättern und dichtere Blumendolden aus einer flach offenen Knospe. Die Blumenblätter sind flacher, und eine gefüllte Varietät [2]) gewährt in den wenigen Tagen ihrer Blüthendauer einen prachtvollen Anblick. Der Baum treibt keine Ausläufer. Die Frucht ist süß.

Zu dieser Gattung gehört:

a) Die eigentliche Vogelkirsche oder Waldkirsche (Pr. avium *L.*), wild mit kaum erbsengroßer schwarzer fast

1) Dütrochet behauptet daß ein Ineinanderpflanzen dieser und der folgenden Gattung Sterilität erzeuge; ich habe in hiesiger Gegend eine Menge unfruchtbarer Kirschbäume (ohne entwickeltes Pistill) gesehen, ohne daß dieser Grund vorhanden wäre.

2) Nicht zu verwechseln mit einer neuen noch sehr seltenen Species C. sinensis *Lindl.* (non *Persoon*), die sich durch gewimperte Blätter unterscheidet. *Horticult. Transact.* Vol. VII. p. 330.

saftloser unbedeutend schmeckender Frucht, die auch selbst in der Cultur nur bis zum Bittersüßen geht.

b) C. a. iuliana. Die Herzkirsche (fr. *Guigne*, *Heaumier*), herzförmig, süß und saftreich, roth, schwarz oder gelb.

c) C. a. duracina. Die Knorpelkirsche, Glaskirsche (fr. *Bigarreau*), mit herzförmiger, großer theils eingedrückter theils wie zweilappiger Frucht mit hartem etwas knorpeligem Fleisch. Ebenfalls roth gelb oder schwarz wovon die schwarzen insbesondere Herzkirschen, die rothen Molkenkirschen und die gelben mit farblosem Safte Knorpelkirschen genannt werden.

Von dieser Species insbesondere wird das Kirschwasser, zumal in der Schweiz, bereitet.

3. C. semperflorens (Prunus serotina *Kth.*). Die Allerheiligenkirsche.

C. flor. solitariis serotinis, ramis subpendulis ♄.

Eine niedrige Form, meist nur mannshoch, deren einzelne Blüthen später als die Blätter, bis weit in den Sommer hinein hervorkommen. Die langen schlanken Aeste sind überhängend. Soll im südlichen Italien wild vorkommen, könnte aber auch wol nur eine Culturform der Sauerkirsche seyn.

4. C. prostrata *Lois.*

C. ramis prostratis, fol. obtusis subtus lanatis ♄.

Bot. Reg. t. 136.

Mit knotigen Aesten und kleinen Blättern und Blüthen. In Anlagen, wie noch einige verwandte Sorten, z. B. C. pygmaea, 4 Fuß hoch u. s. w.

5. C. Mahaleb *Mill.* Die Felsenkirsche, Tintenbeere, St. Lucienholz. fr. *Guénot*, *Malagué*. gr. *Πάδος*.

C. floribus corymbosis foliosis ♄.

Ein bekannter Strauch oder 30—40 Fuß hoher Baum mit stark (aber eigentlich nicht wohlriechend) duftender weißlicher Rinde, deren Geruch durch das Trocknen etwas angenehmer wird. Er liefert die türkischen Pfeifenröhre, welche wegen der schönen

Politur und Härte des Holzes beliebt sind. Im mittlern Europa bis zum Orient.

6. C. Padus *L.* Die Vogelkirsche, Traubenkirsche, Ahlkirsche. engl. *Bird-cherry.*

C. fol. ovato-lanceolatis serratis, floribus racemosis, drupis nigris ♄.

Ein Baum von gefälligem Ansehen der Blüthe, in einigen Varietäten. — C. serotina *Lois.*, mit Serraturen die im Blattstiel in bloße längliche Drüsen übergehen, stumpfen Blättern mit behaarter Mittelrippe, aus Nordamerika, gleicht ihr im Ganzen doch erscheint sie zärter; noch ähnlicher ist ihr Pr. virginiana *Mx.*, die virginische Ahlkirsche, mit rother Frucht und breiteren Blättern. Die Vögel sind auf die Beeren aller dieser drei Arten so gierig, daß man sie eines Morgens sämmtlich von den Drosseln u. a. abgeleert findet.

b. mit immergrünen Blättern.

7. C. caroliniana *Mx.* (Prunus sempervirens.) am. *Wild Orange.* engl. *Evergreen birdcherry tree.*

C. fol. obovato-lanceolatis mucronatis coriaceis subintegerrimis, floribus axillaribus racemosis ♄.

Michaux, Am. arb. III. t. 7.

Gleicht im Laube einem Citronen- oder Lorbeerbaum mit umgekehrt-eilanzettförmigen etwas hängenden Blättern. Die kurzen, die Blätter nur bis zur Mitte erreichenden Blüthentrauben tragen dunkelrothe etwas eiförmige Früchte. Es soll einer der schönsten Bäume der südlichen Vereinigten Staaten seyn, der auch dort häufig vor die Häuser gepflanzt wird; bei uns hält er nicht im Freien aus.

8. C. lusitanica *L.* portug. *Azareiro.* engl. *the Portugal Laurel. Cherry-Bay.*

C. fol. ovato-lanceolatis acuminatis argute serratis, racemis longis densifloris ♄.

Dillen., Hort. elthamens. t. 159. f. 193.

Unterscheidet sich vom vorigen durch die dichten aufrechten

über die Zweige hinausstehenden Blüthentrauben und die ganz drüsenlosen dunkelgrünen schön glänzenden orangeartigen Blätter. Die Früchte sind dunkelroth. Er bildet einen mächtigen Busch auch wol bis 30 Fuß hohen Baum mit einer dichten Krone und ist in Portugal und auf den Azoren zu Hause. In der Nähe von London hält er sich noch im Winter im Freien, wegen der Seeluft; bei uns nicht mehr. Die Beeren sind eine Lieblingsspeise der Fasanen. Eine Varietät

β) C. l. Hixa *Ser.*

hat breitere Blätter, die untersten Zähne derselben sind drüsenförmig. — Beide häufig in den englischen Gärten und Anlagen.

9. C. Laurocerasus *Lois.* (Prunus Laurocerasus *L.*) Der Kirschlorbeerbaum. engl. *Cherry-Lorber*, *Cherry-Bay*, *Cherry-Laurel*, *Common-Laurel*. fr. *Laurier-Cerise.* it. *Lauro di Trebisonda.*

C. fol. ovato-lanceolatis remote serratis, ante basin glandulis 2—4 impressis ♄.

Ein in allen Orangerieen vorkommender Strauch mit auf der Unterseite mattgrünen Blättern die unten zur Seite der Mittelrippe eine oder zwei flache Drüsen zeigen. Die Blüthen sind weiß und erscheinen im April und Mai. Die dunkelpurpurrothe Beere reift im October. Zumal in Kleinasien zu Hause. Der reichliche Vorrath der Blätter an Blausäure wird theils benutzt einigen Küchenzubereitungen einen bittern Mandelgeschmack zu ertheilen, theils als Arzneimittel; doch Beides mit Vorsicht.

Im wärmeren Europa bis Triest und auch noch im südlichen England hält er die Winter im Freien aus und gehört da zu den besten Gartenzierden, da er stets buschig bleibt und Triebe bis zu 30—40 Fuß Länge macht.

β) fol. albo-vel luteo variegatis.

γ) angustifolia. Ein Zwergstrauch mit kleineren Blättern. (Hartogia capensis *Hortul.*)

Die dritte bis sechste Familie

stimmt in Hinsicht der Natürlichkeit so vielfach überein, daß ältere wie neuere Botaniker sie abwechselnd bald sämmtlich vereinigt, bald mehr oder minder gesondert haben. Wir können sie auch jetzt vorerst zusammenfassen da ihre botanischen Unterschiede theils sehr speciell, theils auch wieder der Art sind, daß sie sich in noch weit mehr Tribus oder Unterfamilien spalten lassen.

Sie sind recht eigentlich Luftpflanzen, denn kaum mit Ausnahme eines einzigen Geschlechts (der Teichmimosen) findet sich unter ihnen keine wahre Wasserpflanze. Dagegen erwachsen mehrere zu den mächtigsten Bäumen mit den ungeheuersten, mehr als achtzig Fuß im Umfang haltenden Riesenstämmen (wie die Hymenäen in Südamerika oder die Pterocarpen in Ostindien), bilden das feinste festeste Holz aus (wie z. B. das Polisanderholz der Trioptolemaea *Mart.* u. v. andere), tragen ein prachtvolles zartes weit ausgebreitetes Laub (Mimosen, Tamarinden u. s. w.) und empfehlen sich hierdurch wie durch ihre prächtigen Blüthen (Amherstia, Poinciana, Mimosa, Acacia, Erythrina, Robinia etc.) als die schönsten Zierbäume. Daher bilden sie auch seit nun bald einem Jahrhundert eine wesentliche Zierde in unsern Parkanlagen sowie als sogenannte Neuholländer in unseren Kalthäusern, und viele der heißen Zone dienen auch in ihrem Vaterlande zum höchsten Putz.

Dennoch ist diese ihre Stellung nur relativ zu nehmen, indem sie sich mehr auf die Formentwickelung bezieht und auch hier nicht nach allen Richtungen. Es ist eigentlich nur die große Abgliederung der Theile und kein Fehlen irgend eines wesentlichen welches ihre Vollkommenheit bezeichnet. Faßt man diese scheinbar allseitige Entwickelung näher ins Auge, so ergiebt sich daß es vornemlich Stengel und Blatt sind, die die größte Mannigfaltigkeit zeigen, dagegen Blume und Frucht bei weitem einfacher und gleichförmiger gebildet sind. Viele Pflanzen dieser Ordnung erscheinen in jener Beziehung wie übertrieben; das Blatt löst sich zuletzt in bloße Ranke und Rippe auf, andere Male nimmt es die Natur eines ganzen Zweigs an, dessen Hauptstiel beim Abfall des

Laubes stehen bleibt. Die Blumengestalt ist dagegen von einerlei Typus. Die Fruchtgestalt, als aus dem Blatt hervorgegangen, ist schon etwas mannigfaltiger, von der einfachen Hülse (legumen) zur Gliedhülse (lomentum) in verschiedener Weise, und endlich wieder im Uebergang zur Steinfrucht (drupa) wie bei mehreren ausländischen (Dipteryx, Detarium, Geoffroya). Die Blumenkrone zeichnet sich übrigens auch dadurch aus, daß sie in allen Farben vorkommt, sowie ihr die characteristische Unregelmäßigkeit als Reiz dient.

Morphologisch betrachtet ist die Characteristik dieser Gewächse ziemlich einförmig. Fast alle haben zusammengesetzte Blätter, indem auch die scheinbar einfachen nur als defecte höhere Typen erkannt werden müssen. Ausgezeichnete Nebenblätter begleiten sie, und wiederholen sich selbst an den einzelnen Fiederpaaren oder als zwei kleine Deckblättchen in der Nähe der Blüthe. Diese zeigt im meist einblätterigen Kelche, dessen Innenseite einen Torusüberzug hat, sowie in der Insertion der Geschlechtstheile Verwandtschaft mit den vorigen; nur daß er hier etwas unregelmäßig bis zum Zweilippigen selten fünfblätterig ist. Die Blume ist fast stets irregulär (vergl. S. 44), und heißt dann Schmetterlingsblume. Ein meist nach unten hängendes der Stellung nach aber äußeres Blattpaar schlägt sich, mit mehr oder minderer Verwachsung, zum Schiffchen (carina) zusammen, zwei seitliche bilden die Flügel (alae) und das fünfte scheinbar obere gesetzlich aber das nach der Achse gerichtete ist das ausgebreitetste, die Fahne (vexillum). Das Verhältniß dieser Blattformen zu einander bildet oft sehr entschiedene Genera ja Tribus. Für die theilweise gänzliche oder ganz fehlende Verwachsung der Staubgefäße ist noch kein befriedigender Grund nachgewiesen[1]). Die Ableitung der Hülsen-

1) Vergl. indeß die sinnreiche Auseinandersetzung von Walpers in der Linnäa XIII. 4. Heft S. 437 „Zur Erklärung der unregelmäßigen Form der Schmetterlingsblüthe". — Ich selbst sehe die Sache auf meine Weise so an: Die Schmetterlingsblume ist ihrer Natur nach hängend (Astragalus, Trifolium etc. erscheinen als Ausnahmen oder vielmehr als in der Stellung gehindert, daher auch die Fahne wieder mehr zusammengezogen) und die der

frucht dagegen als einfachem Carpell aus dem Blatt ist leicht; über seine Einzelheit ist schon zuvor (S. 2) gesprochen. Die Saamen selbst zeigen theils Eiweiß theils keines, in letzterem Falle sind die Cotylen meist dick, und treten beim Keimen bald über die Erde bald bleiben sie unter derselben.

Nach der von Bentham vorgeschlagenen Classificirung kann man diese ganze Gruppe in drei Hauptfamilien zusammenfassen, wovon die erste die Mimoseen mit regulärer klappiger Blume; die zweite und dritte die mit meist irregulärer begreift. Die einen, die Cäsalpinieen, unterscheiden sich dann von der andern, den eigentlichen Papilionaceen, dadurch, daß bei ersteren das oberste Blumenblatt innerhalb der zwei nächsten seitlichen, bei letzteren außerhalb derselben steht; ein guter durchgreifender Character. Die besonderen Tribus dieser drei Hauptfamilien sind indeß noch nicht ganz rein gesichtet, indem viele Genera die gewiß natürlich zusammengehören (wie z. B. Cicer in die Nähe von Ononis, Anthyllis zu Cytisus u. s. w.) wegen der künstlichen Classificationscharactere die auch vielleicht nicht alle von der ihr zugedachten Wichtigkeit sind noch von einander stehen. Dieses geben die neuesten Bearbeiter dieser Classe selbst zu und ich halte mich deßwegen an meine bereits ausgesprochenen Grundsätze (I. B. S. 148, 149).

Nach diesen sehe ich diejenigen Gewächse als die höchsten an, welche bei den mächtigsten und dauerhaftesten Formen die größte Freiheit der Organisation zeigen, welches hier ohnstreitig bei den Mimoseen der Fall ist. Auf sie folgen die Cäsalpinieen mit gleichfalls noch freien getrennten Blüthentheilen und gegliederter Frucht, sodaß die Papilionaceen wegen ihrer immer

---

Achse näher stehenden Organe röhrig sind. Durch diese Stellung wird die Blume unregelmäßig und an Geschlechtstheilen defect (wie umgekehrt die Rachenblume unter den Monopetalen), sodaß in Folge davon die Staubfäden verwachsen und nur der zehnte, auf der entgegengesetzten Seite stehende frei bleibt. Durch die horizontale Expansion der oberen Theile mußte dann auch das Blumenblatt der Fahne breiter werden, und vielleicht läßt sich auch aus dieser Stellung das Schwinden der vier oberen anzunehmenden Pistille erklären.

mehr geschlossenen Blüthenform, meist ungegliederter einfacher Frucht, und selbst verminderter Blattentwickelung die dritte Stelle einnehmen. Daß unter ihnen wiederum die gliedhülsigen Hedysareen zu oberst kommen müssen, möchte nicht zu widersprechen seyn; ob aber bei den übrigen die Rangordnung nach der Getrenntheit oder Verwachsensein der Staubfäden, oder Dicke und Dünnheit (Blattähnlichkeit) der Samenblätter festzustellen sei, bleibt vor der Hand noch ungewiß. Auf jeden Fall wird aber Trifolium, dessen Blüthen fast zu einem Körbchen der Compositen, bei gänzlich verwachsener Blume herabfallen, die tiefste Stelle einzunehmen haben.

II. *MIMOSEAE.*

Sie zeigen unter allen dieser Classe die offensten freiesten Blüthen und selbst Blätter. Diese breiten sich nicht nur bis in die feinste zwei- ja dreifache Fiederung aus, sondern diese zeigt sich zugleich als die vollendetste in dem gleichpaarigen Ende derselben. Bei vielen wird dieses Blatt so hoch ausgebildet daß es auf angebrachten Reiz sichtbare Beweglichkeit ja überhaupt größte Empfindlichkeit zeigt, und an seiner Basis noch ganz besonders organisirt erscheint. Die Blüthen sind regelmäßig, mit klappiger Aestivation der Blumen- und Kelchtheile, und stehen möglichst frei auf dem kugeligen Ende des Blumenstieles als runde Köpfchen oder diese längs desselben in Aehren. Characteristisch sind ihnen dabei die sehr zahlreichen meist freien in pinselförmige Büschel von gleicher Länge gestellten Staubfäden welche den Blüthen vieler eine zarte Schönheit verleihen. Die Frucht ist eine gestielte Hülse, mehr oder minder mit Scheidewänden als Gliedhülse und freien Samen.

Es finden sich unter ihnen große Bäume und Sträucher aber auch einjährige Kräuter und selbst Wasserpflanzen, sämmtlich der heißeren Zone angehörig. Keine einzige Gattung ist in Europa wild. Ihr schirmartig ausgebreitetes aber bei einigen auch anomal gebildetes Laub, mitunter mächtige Dornen, festes Holz und reichliche Production von reinem Gummi, zeichnen sie aus.

5. ENTADA *Adans.*

v. Rheede, Hort. mal. VIII. t. 32—34. — *Rumph*, Herb. amb. V. t. 4.

Obschon dieses Geschlecht noch nicht in die teutschen Gärten eingeführt scheint[1]), so verdient es doch wegen seiner ausgezeichneten Frucht hier Erwähnung, ja derenwegen die erste Stelle. Die Hauptspecies E. scandens *Benth.*, entwickelt nemlich aus einer kaum nadelkopfgroßen Blüthe ungeheure bis an acht Fuß lange vier bis sechs Zoll breite ganz verholzende Hülsen, deren Rand zu beiden Seiten fest verwachsen ist wie der Rahmen der Scheidewand der Siliquosen. Die sich querüber in quadratische Fächer theilenden Glieder enthalten jedes einen großen braunen platten Samen. Da dieses eine der höchsten Fruchtausbildungen mit eigenthümlicher Befreiung des Samens anzeigt, so ist die oberste Stelle dieses Geschlechts in gegenwärtiger Reihe wol gerechtfertigt. Der kletternde Strauch findet sich in Asien (E. Pursaetha *DC.*), Afrika und Amerika wohin er vielleicht verpflanzt ist und scheint sich nicht in mehrere Species zu vertheilen. Er bildet starke fast baumartige Stämme die sich um andere Bäume schlingen sie ganz einhüllen und von deren Wipfel ihr Laubgebüsch nebst den Früchten herabhängen lassen.

6. MIMOSA *L.* Sinnpflanze. fr. *Sensitive.*

Die oberen Köpfchen sind Zwitterblüthen, die unteren enthalten bloß männliche. Der Kelch ist undeutlich und einer Haarkrone gleichend. Die Blumenkrone trichterförmig mit nur 4—5 Staubfäden. Auch hier lösen sich die Klappen der glatten Frucht von dem stehenbleibenden Rande und fallen aus, wie kleine Fenster aus ihren Rahmen.

Die Blätter sind in diesem Geschlecht doppelt gefiedert gefingert und sowol ihre Blättchen als die Hauptstiele mit einem aufgetriebenen Gelenk versehen in welchem man auch ein dunkles Pünktchen bemerkt. Auch zeigen sie hie und da Drüsen oder

---

1) Ich finde es gegenwärtig nur in dem Verzeichniß von van Houtte, aber da in mehreren Species.

Borsten. Bekannt ist ihre Empfindlichkeit gegen reizende Einwirkungen aller Art, indem sich theils die gegenüberstehenden Blattpaare alsdann zusammenschlagen, theils die ganzen Stiele senken und sich nach einiger Zeit wieder aufrichten. Aus zahllosen wenn auch mitunter ganz empirischen Versuchen hat sich ergeben, daß theils jede mechanische Erschütterung, theils eine chemische Reizung, theils aber selbst eine organische diese Erscheinung hervorbringt, daß sich aber auch die Pflanze allmählig dagegen abstumpft. Als der bedeutungsreichste Versuch ist wol der, zuerst von dem verstorbenen Ritter in Jena angestellte, die Einwirkung des Brennens betreffend. Berührt man nemlich nur eines von zwei Blättchen einer Fieder mit glühendem Feuerschwamm oder dergl., so wird sich dieses Paar schnell zusammenschlagen. Bald nachher, bei völlig ungestörter Ruhe der Pflanze, vor- und rückwärts die übrigen; wiederum nach einer bestimmten Pause dann die benachbarten, und dann erst sinkt der ganze Hauptstiel; nach noch einer Pause bei völliger Ruhe greift nun der Einfluß aufwärts auf die oberen Internodien um sich, deren Blätter sich gleichfalls zu schließen beginnen, und dann erst wenn dieser Weg beendiget ist, nicht früher, auch unterwärts, sodaß zuletzt die ganze Pflanze zusammengefallen dasteht.

Diese immer noch nicht hinlänglich erklärte Erscheinung welche man mehr wie eine krampfhafte Erstarrung statt eine Erschlaffung hat ansehen wollen — was aber gleichfalls noch eines directen, namentlich anatomischen Beweises bedarf — ist an sich keine ausschließliche dieses Geschlechts. Denn viele gefiederte Blätter zeigen bei Tag oder Nacht, Schatten oder Sonneneinwirkung, Wärme oder Kälte, nur nicht mehr auf mechanischen Reiz und bloß langsamer, Aehnliches in dem Wechsel der Stellung. Offenbar aber muß sich in der so hoch gesteigerten Blattbildung dieses und des folgenden Geschlechts noch ein näherer Grund in der Organisation derselben entdecken lassen.

Die meisten ächten Mimosen sind ein- oder vieljährig, krautartig (und sogar genießbar) und sämmtlich im heißen Amerika zu Hause. Unter mehreren in unseren Warmhäusern gezogenen sind die beiden folgenden die characteristischsten.

1. M. pudica *L.*

In Brasilien. Die Blüthen rosenroth; die fingerig gefiederten Blätter mit kleinen Blättchen. Wird an zwei Fuß hoch. Sie gedeiht im südlichen Frankreich schon im Freien.

2. M. sensitiva *L.*

Mit zwei Paar großer gefiederter ungleichseitiger Blättchen, das innere des untersten Paares sehr viel kleiner; die Hülse schnurförmig. Ebendaher.

7. NEPTUNIA *Lour.*

Sie sind ebenfalls empfindlich, unterscheiden sich aber von den vorigen durch einige blumenblattförmige Staubfäden und eine gewöhnliche Hülse. Die Species sind Wasserpflanzen, d. h. auf der Oberfläche von Sümpfen und langsam fließenden Wassern schwimmend oder vielmehr ausgebreitet. Eine Gattung

N. oleracea *Lour.* (Desmanthus natans, lacustris, stolonifer *DC.*)
Hort. malabar. IX. t. 20. — *Humb. et Bonpl.*, Pl. aeq. I. t. 16.

findet sich bisweilen in unseren Warmhäusern und ist in den Tropengegenden der alten wie neuen Welt einheimisch. Am Senegal wird sie als Gemüse genossen.

8. DESMANTHUS *Willd.*

Die unteren Blumen sind bisweilen apetal und ihre unfruchtbaren Staubfäden fadenförmig. Die Hülsen schmal. Es sind unempfindliche mehr strauchige Mimosen von denen man zumal die Gattung D. virgatus *W.* in unseren Gewächshäusern antrifft.

9. INGA *Willd.*

Ein schönes Geschlecht durch die prachtvollen hoch gefärbten wie Pinsel büschelförmig weit hervortretenden Staubfäden ausgezeichnet. Um die Samen findet sich ein genießbares Mark. Es sind südamerikanische Bäume und Sträucher von denen wir mehrere lebend haben. Eine der bereits mehr verbreiteten I. pul-

cherrima *Cerv.* (van Houtte und Lemaire, Flora der Gewächshäuser B. 1. T. 10) trägt prächtige über zolllange karminrothe gleichlange Staubfädenbüschel nebst zartgefiederten Blättern; andere, wie I. adiantifolia (*Kunth*, Mimos. t. 21) blühen weiß. I. fulgens, coccinea, Harrisii, Houstoni, ferruginea, umbellata, anomala, caracasana etc. kommen auch in den Warmhäusern vor.

10. PITHECOLOBIUM *Mart.*

Unterscheidet sich von dem vorigen vornemlich durch die sichelförmige oder spiral gewundene Hülse und das eigenthümliche Ansehen. Eine in unseren Gewächshäusern bisweilen vorkommende Gattung

P. Unguis cati *W.*
Descourtils, Fl. des Antilles I. t. 11.

hat zwei opponirte Blattpaare deren harte Blättchen nach außen halbkreisrund, nach innen gerade sind, und so schon auf die verwachsenen Bauhinienblätter deuten. Auf den westindischen Inseln.

11. ALBIZZIA *Durazzini.*

Bäume der alten Welt mit doppelt gefiederten Blättern, von den folgenden vorzüglich durch die monadelphischen Staubfäden und die durchgängigen Zwitterblüthen unterschieden.

Sie sind nebst den folgenden häufig bei uns in den Kalthäusern verbreitet und gehören wegen ihres schönen Laubes und der kugeligen und ähtigen Blüthenbüschel mit den zarten seidenartigen Staubfäden von rosenrother gelber oder weißer Farbe zu den Zierden aller Gärten, denn sie halten im Sommer im Freien aus. Schon von Italien an und weiterhin südlich bilden einige von ihnen treffliche Promenadenbäume und im warmen Asien und Afrika besetzen sie fast alle Flußufer.

Ihre Blätter sind stets doppelt gefiedert aber nicht immer mit so zahlreichen Blättchen wie die folgenden. Die interessantesten sind:

1. A. **Julibrissin** *B.* Der Seidenbaum. perſ. *Gul-Ebruschim* oder *Ghul-Ibrischim.* türk. *Irbzim.* (A. Nemu *W.*)

Mit reichlich gefiederten Blättern und feinen ſichelförmig ungleichen Blättchen die ſich damit der Geſtalt derer der ächten Mimoſen nähern. Ihr Mittelnerv ſteht nahe am Innenrande der daher als verkümmert angeſehen werden muß. Die Blüthen ſtehen in Rispen zu 20 bis 40 Aehren und ſind weiß mit roſenrothen Staubfädenſpitzen.

Es iſt die härteſte Gattung dieſer Familie, die ſchon beinahe im ſüdlichen Teutſchland im Freien aushält, in Frankreich und Italien aber zu Promenadenbäumen verwandt wird, wie denn eine ſchöne ſolche Anlage in Genua aus dergleichen, größer wie unſere Akazien, zu finden iſt [1]). Ihr Blüthenreichthum iſt prachtvoll.

2. A. **Lebbek** *B.*

Plukenet, Alm. t. 331. 1.

Mit 2—4 paarigen 6—8 blätterigen eiförmigen ſtumpfen Blättern und großen rothen Blüthen. Es iſt die gewöhnliche Gattung der indiſchen und ägyptiſchen Gärten; bei uns in den Orangerieen nicht ſelten.

3. A. **lophanta** *W.*

Loddiges, *Bot. Cab.* t. 716.

Mit ſaftigem breiten etwas grasgrünen Laub der vielgefiederten Blätter. Die gelben Blüthen ſtehen in gepaarten Axillarähren. In allen Gewächshäuſern.

---

1) In dem Garten des engliſchen Geſandtſchaftspalaſtes zu Conſtantinopel befindet ſich ein ſolcher drei Fuß im Umfang haltender Stamm, welcher ohne mechaniſch empfindlich zu ſeyn, es doch gegen die geringſte Veränderung der Atmoſphäre iſt. Bei heiterem Himmel bietet nemlich das dichte horizontale Laub einen reichlichen Schatten gegen die Sonne, während ſich, ſobald eine Wolke vor dieſelbe tritt, ſogleich alle Blättchen zuſammenſchlagen, ſodaß die Aeſte wie entlaubt erſcheinen. So dient er als abwechſelnder Sonnenſchirm. *Rob. Walsh, an account of plants in the neighbourhood of Constantinople* in den *Transactions of the Horticultural society of London* **Vol. VI. p. 32.**

12. ACACIA *W.*

Begreift die meisten übrigen baumartigen Mimosen mit freien, kaum an der Basis verwachsenen Staubfäden und platten geraden Früchten. Interessant sind ihre Blätter, die bei vielen nur als Blattstiel, aber bis zum ei= oder lanzettförmig breiten entwickelt, und senkrecht gestellt hervortreten, wo sich denn an den jüngeren Blättern noch die gewöhnlichen Fiederpaare ein= stellen. Bei einigen sind sie in der That gänzlich oder bis auf den Zustand großer Dornen geschwunden.

Das Holz aller ist äußerst fest und in Indien sehr hochge= schätzt. So von den großen Stämmen der A. procera *W.*, A. arabica *W.* und zumal das der A. Sundra *Roxb.* (Chundra *W.*), wel= ches wegen seiner ausgezeichneten Härte dem Eisen gleichgeach= tet wird.

Alle schwitzen das sogenannte arabische Gummi aus, aber nur einige Gattungen so reichlich daß es in Masse gewonnen wer= den kann. So nach den neuesten Untersuchungen zumal die im mitt= leren Afrika wachsenden A. Vereck *Guill. et Perrot.* (*Flore de Sénégambie* t. 56), A. Seyal *Del.*, A. vera *W.*, A. arabica *W.*, A. nilotica *L.*, A. Ehrenbergiana *Hayne* (welche letz= tere vier jetzt auch in die europäischen Gärten eingeführt sind) u. s. w. Dagegen enthalten andere wieder den höchst abstringi= renden Saft des sogenannten Catechu oder der Terra japonica.

a. Mit gefiederten Blättern und gewöhnlichen stielförmigen Blattstielen, nebst Drüsen zwischen den Fiedern.

1. A. farnesiana *W.*

Duham. arbr. II. t. 28.

Mit 5—8 paarigen Blättern und 14—20 paarigen Fiedern linienbreiter Blättchen. Aeste und Blattstiel etwas behaart nebst paarweise stehenden Dornen. Die paarweise stehenden Köpfchen sind ungleich lang gestielt, blühen gelb und duften höchst ange= nehm, daher sie im Orient auch zu Parfümerieen benutzt werden. Eigentlich in Westindien zu Hause ist der Baum doch jetzt im süd= lichen Frankreich, Italien und selbst im südlichsten Teutschland angepflanzt. Die Hülsen sind cylindrisch und etwas gekrümmt.

2. A. dealbata *Lk.*

Eine der elegantesten zartgebildetsten Formen unserer Gärten. Von einem weißgrauen Ansehen wegen der feinen Haare der Stengel und der anliegenden fast stachelborstigen der Blätter. Die gelben Blüthenknöpfe stehen in Rispen. Auf Neuholland.

Es giebt noch eine Menge schöner doppelt gefiederter in unseren Kalthäusern wie A. pulchella *R. Br.*, A. angulata *Desv.* und andere.

b. Mit veränderten, theils breiten blattförmigen theils runden dornförmigen Blattstielen.

Unter diesen Gattungen, deren so gestaltete Blattstiele man Phyllodia nennt, zeichnen sich die einen, wie A. juniperina *W.* durch pfriemenförmig zugespitzte, stechende Blattstiele, den Blättern des Stechginsters gleichend; A. trinervata *Sieb.* durch ähnliche, jederseits mit drei Längsnerven aus u. s. w. — Andere, wie A. decipiens *R. Br.* haben die Blattstiele als kleine senkrecht stehende Dreiecke gestaltet, deren Mittelrippe ziemlich am untern Rande in eine Dornspitze ausläuft. Die Blüthen stehen reichlich in einzelnen Köpfchen. A. cordata *Sweet* hat sie mehr herzförmig, die Rippe mehr in der Mitte u. s. w. — Wieder andere gehen zugleich in den geflügelten Stamm herab, wie an A. alata *R. Br.* u. a. der Fall ist wodurch die ganze Pflanze ein eigenthümliches Ansehen erhält; dabei finden sich noch die in zarte Dornen verwandelten Stipeln. — Bei vielen anderen dagegen, wovon noch nicht einmal alle in den Gärten vorkommenden botanisch gesichtet sind, zeigt sich der Blattstiel einem harten steifen lanzett- oder eiförmigen Blatt gleich, wie an A. Melanoxylon *R. Br.*, A. heterophylla *W.*, wo denn die jungen Phyllodien ein oder selbst mehrere Paar Fiederblättchen an der Spitze tragen u. v. a. — A. acuminata *Bth.*, A. longissima und A. floribunda *W.* haben sie ganz schmal, nur linienbreit, aber sehr lang, wie Grasblätter.

13. GLEDITSIA *L.* Gleditschie. fr. *Févier.* engl.-am. *Sweet Locust.*

Ist das einzige Geschlecht dieser Gruppe welches durch ganz

Teutschland im Freien gedeiht. Es sind starke zumal durch ihre mächtigen Dornen ausgezeichnete Bäume mit einfach und doppelt gefiedertem Laub, die dabei das Eigene auf eine Verwandtschaft mit dem vorigen Geschlecht Deutende haben, daß oft ein einfaches Blatt zwischen den übrigen zweifiederigen auftritt, oder daß dieses bisweilen nur an einer einzelnen Fieder, ja einem einzelnen Blättchen auch wol gar nur an der oberen Hälfte desselben doppelfiederig wird.

Die Geschlechter sind getrennt und gemischt, die Blüthen klein und unscheinbar in kurzen Trauben, aber die daraus erwachsenden Hülsen oft sehr groß, gestielt und schlaff herabhängend. Auch dieses ist wieder in Uebereinstimmung mit der Art und Weise der vorigen. Die meisten sind in Asien zu Hause; einige in Nordamerika.

1. Gl. triacanthos *L.* engl. *Honey-locust.* it. *Fava americana.* (Gl. horrida *W.*)

Gl. foliolis lineari-oblongis obtusis, spinis basi compressis, leguminibus tortis ♄.

Michaux, *Fil.* Am. II. t. 10.

Dieser in Virginien und Carolina einheimische bei uns vielverbreitete Baum hat wie die andern Gattungen etwas gekerbte abgestumpfte Blättchen, die auf der Unterseite ein wenig behaart sind. Er kommt theils bedornt theils unbewehrt vor, die braunrothen Dornen theils einfach in den Blattwinkeln theils vielfach verästelt am Stamme und da oft sechs bis acht Zoll lang, wo sie anfangs ganz weich sind und dann verhärten. Der Stamm erreicht in seinem Vaterlande bis an anderthalb Ellen Dicke, wird aber dort wenig benutzt.

2. Gl. sinensis *Lam.*

Gl. fol. ovato-ellipticis obtusis, spinis conicis ♄.

Wird ebenfalls zu einem großen Baum mit weiter Belaubung dessen Blätter mehr denen einer Esche gleichen. Die Hülsen sind sehr breit und nicht gewunden. Loudon zählt von ihm mehrere Varietäten (mit und ohne Dornen u. s. w.) die Manche zu eigenen Species erheben.

3. Gl. ferox *Desf.* (Gl. macracantha.)

Gl. spinis crassis compressis, rameis simplicibus trifurcatis, trunci ramosis ♄.

Diese Gattung ist sehr characteristisch durch die fingerlangen dicken schwarzrothen Dornen, von denen die der Aeste scharf zugespitzt einfach mit jederseits einem seitlich abgehenden oft ein ganz regelmäßig rechtwinkeliges Kreuz bilden, und auf dem Rücken des mittleren eine Narbe zeigen aus der bisweilen wieder ein Dornspitzchen hervortritt, daher man alle solche Bildungen für zurückgehaltene Zweige ansehen muß. Das Vaterland soll noch unbekannt seyn [1]).

Eine andere, Gl. caspica *Desf.*, mit fast fußlangen Dornen am Stamme ist mir noch nicht vorgekommen; man glaubt daß sie ein eigenes Geschlecht bilde.

III. *CAESALPINIEAE.*

Unter dieser Bezeichnung faßt Bentham alle zwischen den vorigen und den eigentlichen Papilionaceen befindlichen Geschlechter und Gruppen zusammen, deren entscheidender botanischer Character darin beruht, daß das obere, ungleiche Blumenblatt nach innen, d. h. innerhalb der zwei seitlichen darüberliegenden steht wie es auch die Knospenlage der Blüthe schon anzeigt. Im Uebrigen bilden sie die Zwischenglieder der anderen beiden indem einige Geschlechter in Bau und Gestalt der Blätter und Stämme noch etwas den Mimosen gleichen auch freie Staubfäden und Kelch= und Blumenblätter haben, während andere schon wirkliche Schmetterlingsblumen u. s. w. sind.

Sie sind sämmtlich ausländisch, aber mehrere werden in unseren Kalt= und Warmhäusern gezogen und einige baumartige halten sogar im Freien aus.

---

1) Ich besitze einen gegen drei Fuß langen Zweig mit solchen etwa viertehalb Zoll langen beinahe kleinfingerdicken Dornen, deren einst ein Orientale auf der leipziger Messe als Dornenkronen Christi verkaufte (dessen wirkliche übrigens einem Zizyphus zugeschrieben wird) — wonach man eine asiatische Heimath obiger Gattung vermuthen kann.

14. CERATONIA *L.* Johannisbrot. fr. *Caroubier.* engl. *Carob-tree*, *St. John's bread.* it. *Carubo*, *Carrubbio.* gr. *Κερωνία, Κεραζεία*; neugr. *Ξυλοκερατέα.*

Der Kelch trägt nur fünf Staubfäden, die Blumenkrone fehlt. Die einzige Gattung

C. Siliqua *L.*

Nouv. Duh. II. t. 58.

ist ursprünglich im Morgenland zu Hause, hat sich aber über Afrika und das südliche Europa bis Spanien verbreitet. Die dicken Früchte bilden unvollkommene Gliedhülsen mit einem süßen genießbaren Mark erfüllt, welches aber meist nur zum Pferdefutter benutzt wird, wo es sich jedoch so schätzbar erweist, daß man es mit Vortheil in England einführt. Die Pflanze bildet theils einen dicken Busch theils einen Baum und hat gefiederte Blätter mit fünf bis sechs Paar rundlichen oder umgekehrt eiförmigen lederig harten glänzenden Blättchen. Die Blüthen stehen in purpurrothen Träubchen. Die Samen der auf unseren Märkten verkäuflichen Schoten keimen leicht.

15. CERCIS *L.* Judasbaum. fr. *Gainier.* engl. *Judas-tree*, *Love-tree.* span. *Arbol d'amor.* gr. *Σημύδα Theophr.*; heut zu Tage *ἄγρια Ευλοκερατεά.*

Die schmetterlingsartige Blume hat die Flügel größer als die Fahne. Die zehn Staubfäden sind frei.

1. C. Siliquastrum *L.* Der wahre Judasbaum.

C. foliis rotundato-reniformibus obtusissimis breviter mucronatis glabris ♄.

Schkuhr, Handb. T. 112.

In der wärmeren alten Welt. Die rosenrothen Blumen brechen in Büscheln selbst am Stamme hervor und spalten dann die dicke Rinde oft bis zur Wurzel herab. Griechen und Türken thun die Knospen an den Salat der dadurch einen angenehmen pikanten Beigeschmack und Farbe erhält. Der bis dreißig Fuß hoch werdende Baum prangt mit seinen reichlichen lebhaften Blü-

then in allen türkischen Gärten und der ganze Bosphorus ist damit eingefaßt. Er variirt:

b) C. S. parviflorum. Mit halb so großen Blüthen und weißgefleckten Zweigen. Nur ein Strauch; aus Bokhara.

c) C. S. fl. albo.

d) C. S. fl. roseo. Blüht vierzehn Tage später.

2. C. canadensis *L.* nordamerik. *Dog-wood.*

C. fol. subcordatis acuminatis subtus venis pilosis ♄.

Miller, Ic. t. 2.

Er gleicht dem vorigen hat aber länger gestielte Hülsen und einen längeren Griffel; ist auch in allen seinen Theilen schmächtiger und kleiner und die Blätter sind dünner. Die Benutzung ist die nemliche.

16. BAUHINIA *L.*

Ein tropisches Geschlecht windender Sträucher oder Bäume beider Welten von mitunter prächtigen Species, die sich sämmtlich durch das tief gespaltene wie zwei zu einem verwachsene [1]) Blatt auszeichnen. Die zehn Staubfäden sind zum Theil verwachsen und auch theils unfruchtbar mit nur drei oder fünf fruchtbaren Fäden, wonach sie Kunth in Untergeschlechter getheilt und das Genus Casparea mit neun sterilen monadelphisch verwachsenen und nur einem (langen) fruchtbaren Staubfaden davon gesondert hat.

Man hat mehrere Species in den botanischen Gärten, wie B. tomentosa *L.*, B. purpurea *L.* (mit drei Zoll im Durchmesser haltenden Blumen), B. forficata u. a. Auch Casparea candida *Kth.* kommt in unseren Gewächshäusern vor.

17. HYMENAEA *L.*

Man kann diese Bäume wol kaum als in unsere Warmhäuser

1) Daher Linné es dem sich so innig liebenden Brüderpaar der Bauhine zu Basel widmete. Einerseits erinnert diese Blattgestalt an die nur vollständiger vereinigte der vorigen, anderseits an die der Mimosen, z. B. Sensitiven, wo die Blättchen nur völlig getrennt sind.

aufgenommen ansehen, da sich nur selten kleine Exemplare derselben darin finden, während sie in ihrer Heimath Südamerika zu den mächtigsten heranwachsen. Sie treiben ebenfalls Blüthen aus der Stammrinde, ja aus der bloßliegenden Wurzel. Die berühmteste Gattung

H. Courbaril *L.* Der Heuschreckenbaum. engl. *Locust-tree.* fr. *Courbaril.*

verdient einer Erwähnung weil sie im tropischen Amerika Riesenstämme bildet, von denen alle Reisende mit Staunen sprechen. Auch hat dieser Baum das Merkwürdige, daß er das hartglänzende Harz, den weißen Copal (der sich vom echten Bernstein nur durch den beim Anbrennen süßlichen Geruch unterscheiden läßt), nicht nur an den Aesten, sondern vorzüglich unter den Wurzeln im Boden ausschwitzt, oft bis zu großen Klumpen von deren Art einst Schweigger einen bei Sowerby in London sah, der gleich dem Bernstein eine Menge Insecten eingeschlossen enthielt.

18. TAMARINDUS *L.* Tamarindenbaum. fr. *Tamarinier.*

Gleichfalls in unseren Gewächshäusern nur klein bleibend und nicht zur Blüthe gelangend, dagegen in seinem Vaterlande ein ansehnlicher Baum mit langen schmalen zahlreich paarig gefiederten Blättchen, welche einen reichlichen Schatten wie ein Lindenbaum verleihen. Das Ausgezeichnetste an ihm ist aber seine Frucht, welche aus daumenbreiten dicken und einen halben Fuß langen Hülsen besteht, die wie mehrere der bisher erwähnten Gewächse ein schwarzrothes Mus in reichlicher Menge enthalten, welches von einem säuerlich herben Geschmack und äußerst kühlend ist.

Man hat zwei Species die sich im Allgemeinen ziemlich gleichen: T. indica *L.* den ostindischen, in Südasien und durch ganz Afrika (*Rumph*, Herb. amb. II. t. 23) mit stumpfen Blättchen in Fiedern zu 15—18 Paaren; und T. occidentalis *G.* den amerikanischen, von Mexiko bis Neuspanien sowie auf den

Antillen, welcher sich durch die mit einem Spitzchen versehenen Blättchen in nur sieben Fiederpaaren unterscheidet.

19. AMHERSTIA *Wallich.*

Abermals ein Gewächs was noch kaum als in Europa vorhanden angesehen werden kann, da man in England nur erst einige kleine Pflanzen besitzt. Ich nehme es aber auf weil es das schönste aller Gewächse genannt worden ist. Die einzige Species

A. nobilis *Wall.*

Wall., Plant. as. rar. I. t. 1. 2.

fand Wallich im Reiche der Birmanen. Sie bildet einen dreißig bis vierzig Fuß hohen Baum mit paarig gefiederten hängenden Blättern und Blüthentrauben von anderthalb Ellen Länge und anderthalb Fuß im Durchmesser. Jede Blume ist so lang wie eine Hand bei zwei Zoll Durchmesser. Nebst den Stielen vom brennendsten Purpurroth, das oberste Blumenblatt noch mit einer weißen Scheibe und gelbem Fleck darüber dunkelroth eingefaßt. Die Flügel gelb an der Spitze.

20. CASSIA *L.*

Ein zahlreiches Geschlecht schöner Pflanzen die sich sämmtlich in ihren schön goldgelben Blüthen gleichen aber in Hinsicht der Fruchtgestalten ungleich sind und deßhalb viele Untergeschlechter bilden. Die paarig gefiederten Blätter zeichnen sich meist durch eine längliche aufrechte Drüse zwischen jedem Fiederpaare, oder wenigsten dem untersten, aus.

Die Blume ist fünfblätterig, irregulär, ihre Blätter schiffförmig eingebogen, die zwei Flügel außerhalb dem einfachen Fahnenblatt stehend. Von den zehn freien Staubfäden sind die drei untersten viel länger und größer, mit röhrigen am Ende geöffneten Beuteln. Vier kürzer gestielte etwas kleinere sonst ähnliche stehen seitlich, die drei obersten sind steril, kurz und haben statt der Antheren nur platte Anhängsel. Die Hülsen sind theils cylindrisch mit Querwänden (wie die bekannten zolldicken und bis an anderthalb Fuß langen schwarzen geschlossen bleibenden der C. Fistula *L.*) theils flach, aber ebenfalls mit

Querscheidewänden zwischen denen ein Same wie der Sennapflanzen. Unter den bei uns in den Gärten gezogenen empfiehlt sich besonders

1. C. laevigata *W.* (C. grandiflora *Desf.*)
ein Strauch mit eilanzettförmigen spitzen vierpaarigen Blättern zwischen denen eine Drüse, und mit reichlichen traubigen Blüthen. Aus Neuspanien; häufig in den Gewächshäusern.

2. C. marylandica *L.*
Mit vielpaarigen stumpfen Blättchen und ebenfalls doldentraubigen zahlreichen Blüthen. Die einzige bei uns im Freien ausdauernde Gattung.

Andere, wie C. corymbosa *Lam.*, auriculata u. a. empfehlen sich durch ihr elegantes Laub. Die Gattungen lanceolata *Forsk.* (acutifolia *Delile*) und obovata (C. Senna *L.*) mit platten breit-kurzen fast nierenförmigen Hülsen sind die officinellen Gattungen deren Blätter als Purgirmittel im Orient in mächtigem Gebrauche sind, man kann aber, wie behauptet wird, sämmtliche Species dieses Geschlechts hierzu verwenden.

21. GYMNOCLADUS.

Mit Blüthen getrennten Geschlechts, fünf Blumenblättern und zehn darin verborgenen Staubfäden. Die einzige Gattung

G. canadensis *Lam.* Schusserbaum. engl.-amerik. *Kentuky-Coffeetree; Bonduc; Chiquier. Nicker-tree, Stumptree.* fr. *Chicot.*
Duham. t. 103.

wird zu einem dreißig bis sechzig Fuß hohen Baum mit weißlichen in Trauben stehenden Blüthen und großen doppelt gefiederten Blättern mit Ausnahme des untersten Fiederpaares, welches nur aus zwei einfachen Blättchen besteht[1]). Die 4—7 wirklichen Fiedern bestehen jede aus 6—8 Paar breit-eiförmiger zugespitzter Blättchen. Da die wenigen Aeste welche überdem keine

---

1) Diese Bildung variirt auch wol mit einem und drei, und deutet somit auf eine Verwandtschaft mit den Gleditschien.

Knospen zeigen aufgerichtet stehen so sieht der Baum im Winter wie abgestorben aus, daher ihn die Amerikaner Stummelbaum nennen. Er gedeiht bei uns sehr gut im Freien und ist in den Parks und Anlagen zu finden, hat aber noch keine Früchte getragen. Sein Holz ist von trefflicher Qualität.

Es kommen noch mehrere in diese Familie gehörige Pflanzen in den Gewächshäusern vor, sie blühen aber nicht leicht bei uns. Parkinsonia, Poinciana, Caesalpinia u. s. w.

III. *PAPILIONACEAE.*

Hierunter wird das ganze große Heer aller mit eigentlicher nur selten anomaler Schmetterlingsblume begriffen, bei welchen die Fahne außer- oder oberhalb der beiden seitlichen Flügel eingefügt ist. Das Schiffchen ist gewöhnlich aus zwei Blättern verwachsen, seltener beide getrennt.

Es finden sich unter ihnen einjährige oder ausdauernde Kräuter, viele Stauden, Sträucher, und Bäume mit interessanten Frucht- und Blattgestalten [1]). Ihre Benutzung ist sehr mannig-

1) Schon in den ältesten Zeiten sowie in denen vorherrschender Phantasie mehr wie in den unserigen des abmessenden Verstandes sind die Aehnlichkeiten gewisser vegetabilischer Gestalten mit animalischen bemerkt, auch wol mystisch bezeichnet worden wie bekanntlich in Bezug auf die Arzeneikräfte. Man hat aber soviel mir bekannt nirgends die Betrachtung hinzugefügt, daß die organischen Formen ebensowol eine Stufenreihe bilden wie die künstlerischen, und daß sich dann allerdings auf den höchsten Stufen der Pflanzenbildung die der niederen thierischen oder die der vegetativeren Organe der höheren einstellen können. Nehmen wir die Leguminosen wie eine solche höchste Formenstufe unter den Dicotylen (wie die der Orchideen unter den Monocotylen), so werden die häufig hier vorkommenden Aehnlichkeiten eine — wenn auch nur allgemeine — Erklärung erhalten. Schon der Ausdruck „Schmetterlingsblume" deutet auf ein Gefühl der Aehnlichkeit hin; die Blüthen des **Astragalus galegiformis** pflegt man Canarienvögelchen zu nennen. Wie nun die Blumen der Papilionaceen an fliegende Thiere erinnern, so die ihrer Früchte an Conchyliengestalten: die von **Pisum** an **Solen** (**Siliqua**), von **Dolichos** an **Unio**, von **Medicago** bekanntlich an Schneckenhäuser. **Scorpiurus** drückt seine Aehnlichkeit wieder im Namen aus; **Unguis Cati**, **Acacia corni-**

fach, hier zumal finden sich die wichtigen Futterkräuter sowie sehr allgemeine Nahrungsmittel des Menschen. Merkwürdig aber daß auch viel schädliche ja giftig zu nennende unter ihnen enthalten sind. So sollen es die Wurzeln der Bohnen und die Samen mancher Wicken und Linsen seyn; auch die Indigobrühe wird als schädlich erklärt. Außer diesem und andern Farbstoffen sind die Hölzer mehrerer in Anwendung u. s. w.

Die Ordnung der einzelnen Genera in Unterfamilien ist wie bereits oben erwähnt noch nicht völlig durchgearbeitet und wird mit der Zeit noch einige Verbesserungen erfahren. In Hinsicht der Reihenfolge möchte doch immer die höhere oder mindere Ausbildung der einzelnen wesentlichen Organe den wahren Bestimmungsgrund abgeben, weßhalb ich folgende wähle.

a. Hedysareae.

Die Frucht ist eine Gliedhülse aber von anderer Form wie die der Mimoseen, indem sich die einsamigen Glieder äußerlich abschnüren und zuletzt zerfallen. Die Blätter sind oft verkehrt herzförmig (retusa), das Schiffchen rechtwinkelig.

22. DESMODIUM *DC.*

Die Blüthe dieses von den eigentlichen Hedysaren abgetrennten Geschlechtes unterscheidet sich durch den zweilippigen Kelch, die runde Fahne und den kurzen stumpfen Kiel; auch sind die Blätter auf ein, höchstens drei Blättchen reducirt und nicht gefiedert. Weit über hundert Species gehören der heißen Zone an.

Das so berühmte

D. gyrans *DC.* (Hedysarum gyrans *L.*)
Jacq., Ic. pl. rar. t. 562.

ist in Bengalen am Ganges zu Hause, von wo es im Jahr 1775 zuerst nach Europa kam und allerdings einzig im Pflanzenreich dasteht. Die in unseren Warmhäusern bis zu vier Fuß

---

gera, Ornithopus, die Früchte Crista galli, Caput galli etc. sollen Theilen höherer Thiere ähnlich seyn; die Aehnlichkeit der Samen von Cicer arietinum mit einem Widderköpfchen ist die ausgeprägteste unter allen.

Höhe heranwachsende Pflanze trägt an jedem Blatte drei Blättchen wovon das hängende elliptische Endblättchen von einigen Zoll Länge viel größer als die kleinern seitlichen ist. Jenes große ist schon etwas empfindlich gegen die Einwirkung des directen Sonnenlichts, mehr aber die seitlichen welche sich sowol in gerader als drehender Richtung unausgesetzt, zwar langsam aber doch sichtbar genug, aufwärts und wieder zurück bewegen, sodaß sie sich während ihres Auf und Ab zugleich dem großen nähern und dann wieder von ihm entfernen. Bisweilen ruht das eine von beiden. Wunderbar genug ist die Thätigkeit ganz unabhängig von der Gesammtpflanze, denn ein abgeschnittenes Blatt fährt für sich fort sich zu bewegen, selbst ein abgeschnittenes Blättchen auf eine feine Nadelspitze gesteckt, ja der isolirte kleine Blattstiel selbst. Hier wäre also auch von anderer Seite als der der Gestalt ein Uebertritt in die Region des thierischen Lebens.

Eine zweite, obiger ziemlich ähnliche aber ganz unempfindliche Species ist D. canadense *L.*, im Freien aushaltend und in allen botanischen Gärten zu finden. Einige andere wegen ihrer rosenrothen Blumen angenehme Topfgewächse aus diesem Geschlecht kommen in den Handelsgärten vor.

Die ihm verwandte Uraria *Desv.* schließt sich hier an.

23. LOUREA *Desv.*

Der Kelch bläht sich nach dem Verblühen auf und verbirgt eine zickzackförmig gegliederte Hülse. Die Gattung

L. Vespertilionis *D.*

Jacq. l. c. t. 566.

ist einjährig und von sehr sonderbar gestalteten Blättern, indem sie eigentlich als zweipaarig angenommen werden müssen, wovon das hintere Paar kurz, wie verkümmert, aus zwei schief dreieckigen Blättchen besteht, das vordere aber zu einem querbreiten hammerförmigen zehnmal breiter als langen verwachsen ist. Man hat es daher mit einem fliegenden Vogel oder Fledermaus verglichen. Diese Blätter flattern auch beständig im Winde hin und her. In Cochinchina.

24. HEDYSARUM *L.* Süßklee. fr. *Sainfoin.*

In einem rechtwinkelig abgestutzten Kiel der Blume entwickelt sich eine paternosterförmige platte Hülse mit kreisrunden zuletzt sich ablösenden Gliedern wie bei den vorigen, aber ohne deren andere Abweichungen im Bau. Die Blumen stehen in dichten Endtrauben und sind roth strohgelb oder weiß. Die Blätter unpaarig gefiedert.

Sie sind im südöstlichen Europa bis zum mittleren Asien zu Hause und werden wegen ihrer angenehmen Blüthen, jedoch nicht häufig, in unseren Gärten gezogen. Die gemeinste

H. coronarium *L.* Italiänische Esparsette. fr. *Sainfoin de Malte.*

ist zweijährig mit schön dunkelrothen wohlriechenden Blüthen und wird in Südeuropa als schätzbares Futterkraut cultivirt.

25. ONOBRYCHIS *Tourn.* fr. *Esparcette.*

Unterscheidet sich von den vorigen durch die einfache ungegliederte nicht aufspringende Frucht. Der Kiel der Blume ist auch hier rechtwinkelig. Die Arten haben gleiches Vaterland mit dem Vorhergehenden.

O. sativa *Lam.* die gemeine Esparsette ist merkwürdig weil sie eine Acquisition der neuern Cultur (seit etwa 200 Jahren) von den trefflichsten Eigenschaften ist. Mittels ihrer lang und tief gehenden Wurzeln dauert sie an acht bis zehn Jahr und verbessert sogar den Boden, welches selbst der magerste Kalkboden seyn kann. In günstigen Fällen hat man an funfzig Jahr dauernde Felder von ihr gesehen.

O. crista galli *L.* und O. Caput galli *L.* sind zwei Gattungen mit mageren Stengeln und wenigblüthigen Aehren deren kurze Hülsen mit Stacheln gekrönt, einem Hahnenkopf mit Kamm gleichen (s. die vorhergehende Anmerkung).

26. AESCHYNOMENE *L.*

Die Staubfäden sind in zwei gleiche Phalangen, jede zu fünf, getrennt.

Die zahlreichen Gattungen gehören sämmtlich der tropischen Zone an, wir besitzen nur wenige in unseren Warmhäusern. Sie haben langreihig gefiederte Blätter und bei einer, Ac. sensitiva *Sw.*, sind sie so empfindlich wie bei den Mimosen und schlagen sich bei der leisesten Berührung zusammen. Diese Gattung findet sich auf den Antillen. Eine andere, Ac. paludosa *Roxb.* die Tongpflanze, ist in ganz Indien und China von einem wichtigen Gebrauch. Laut einem Berichte macht man aus ihrer leichten Rinde Kopfkissen und Schuhsohlen. Auch wird das weiche sammetartige Mark der Stengel in Streifen geschnitten die man bei uns Reißpapier nennt, und auf welche die glänzenden Bilder gemalt werden die aus Ostindien bisweilen zu uns kommen. Dieses Mark liegt schon von der Natur blätterweise geschichtet, wird zwischen zwei fein polirten Kupferplatten gepreßt und dann mit einem scharfen Messer in dünne Scheiben geschnitten. — Die Pflanze selbst ist etwa eine Elle hoch und unten faustdick, mit vielen Internodien gegliedert wie ein Bambus. Ihre Blätter sind dick.

27. AMICIA *Kunth.*

Dieses jetzt schon viel in den Gärten verbreitete schöne Gewächs verdient einer Erwähnung wegen der in zwei Paaren gefiederten Blätter mit umgekehrt herzförmigen Blättchen die wie die der Myrtaceen drüsig punktirt sind, zumal aber wegen der großen kreisrunden anfangs mit ihren Rändern ganz verwachsenen Nebenblätter, in welchen man sowol sehr zierlich eingeknickte noch unentwickelte Stammblätter als auch kleine Blüthenähren eingeschlossen finden kann. Die einzige Species

A. Zygomeris *K.*

Humb. et Bonpl., Gen. et Spec. t. 600.

ist in Neugranada zu Hause wo sie einen kletternden Strauch bildet. Bei uns hält sie den Sommer im Freien aus und blüht gelb.

Das in diese Nähe gehörige Geschlecht Nissolia *Jacq.* ist noch zu selten in unseren Gärten um eine weitere Beschreibung

zu verdienen. Merkwürdiger ist das Geschlecht Diphaca *Lour.* mit wirklich zwei Ovarien und Früchten, aus Cochinchina, was aber noch nicht in Europa eingeführt ist.

28. SCORPIURUS *L.* Skorpionschwanz. Raupenklee. fr. *Chenillette.* engl. *Caterpillar.*

Nebst den folgenden Geschlechtern mehrentheils niedere einjährige Kräuter, im wärmeren Europa und südlicher zu Hause und von da meist als Unkräuter zwischen der Saat zu finden. Sie entwickeln getrocknet den Steinkleegeruch. Ihr Merkwürdiges besteht in der eigens gestalteten, thierische Formen (S. 34) nachahmenden Frucht.

Das gegenwärtige hat einfache ganzrandige Blätter. Die längsgefurchten Früchte sind spiral gekrümmt und knotig wie ein Skorpionschwanz, wovon die eine Species Sc. vermiculata *L.* die Rippen der Frucht mit gestielten Krautstacheln besetzt hat und einblüthig ist. Die zweiblüthige Sc. muricata *L.* hat statt deren nur dichte Höcker, und Sc. sulcata *L.*, dreiblüthig, jene hakenförmig [1]).

Das Geschlecht Ornithopus *L.* hat regelmäßig gegliederte wenig gebogene Hülsen; die drei an O. compressus *L.* gleichen einem Vogelfuß; O. perpusillus *L.* ist ein höchst niedliches kleines Pflänzchen der Sandfelder, und findet sich auch bis einige Stunden von Jena hinauf.

Hippocrepis *L.*, von seinen hufeisenförmig ausgeschnittenen Früchten benannt, mit umbellenförmigen Blüthen, kommt in 1—2 Species auf den Kalkbergen vor, bietet sonst aber nichts Merkwürdiges; ebenso einige verwandte Geschlechter.

29. CORONILLA *L.* Kronwicke.

Gehört gleichfalls in diese Gruppe und trägt doldenförmig gestellte einem Köpfchen gleichende Blumen mit etwas verschiedenartigen Früchten, die jedoch auch in Glieder zerfallen. Allen

1) Man kann die Früchte unter den Salat mischen, da dann Unwissende nicht errathen was es sei.

ist der sehr spitze Kiel und überhaupt die langgestielten Blumenblätter characteristisch, so daß man unter ihnen hindurchsehen kann.

1. C. Emerus *L.*

C. pedunculis subtrifloris, petalorum unguibus calyce multo longioribus ♄.

Bot. Mag. t. 445.

Ein vier bis fünf Fuß hoher Strauch mit schön gelben, als Knospen rothen Blüthen und umgekehrt eiförmigen Blättchen. Im südlichen Europa in Hecken wild.

2. C. juncea *L.*

C. fol. lineari-lanceolatis subcarnosis glaucis ♄.

Bot. Reg. t. 820.

Zeichnet sich durch seine binsenähnlichen fast blattlosen Aeste aus, gedeiht aber bei uns nicht wohl im Freien.

Andere schöne Gattungen die als Gartenzierden dienen sind auch noch etwas strauchartig, und tragen graue etwas fleischige Blätter und gelbe Blüthen. So C. glauca *L.* und C. valentina die wie süße Pflaumen, zumal des Abends duften. C. coronata *L.* und C. montana *Sc.* finden sich bei uns wild.

3. C. varia *L.* Bunte Kronwicke.

C. herbacea, diffusa, leguminibus tetragonis ♃.

Schkuhr T. 205. — Sturm 49. Heft.

Diese durch ihre schön rosenrothen und noch weiß und schwarzroth gezeichneten Blüthendolden in Vorwäldern und auf Berghöhen uns begegnende Pflanze verdient wegen ihrer wahrscheinlichen Giftigkeit einer Erwähnung. Ein Arzt hatte einst von einem in Wittenberg [1]) vorgekommenen Falle Nachricht gegeben, wo zwei Mädchen den ausgepreßten Saft dieser Pflanze — die man für Bitterklee genommen! — gegen ein Fieber gebraucht hatten und dem Tode erlegen waren. Nach der früher verbreiteten Ansicht, daß alle Leguminosen nur gesunde Stoffe lieferten,

---

1) De nonnullorum venenorum in corpore humano effectibus P. II. Viteb. 1811.

bezweifelte man später diese Angabe und ein Franzose stellte Versuche an Thieren und Menschen und zuletzt sich selbst an, die die Unschädlichkeit der Pflanze wirklich zu beweisen schienen. Die oben (S. 35) angeführten Erfahrungen fordern jedoch zu neuen Prüfungen auf, zumal Cathartin bereits in der Kronwicke aufgefunden worden ist.

30. ARACHIS *L.*

Eine ächte Hedysaree, wie schon der Bau der Blätter zeigt, und die in Blüthe und Frucht auch mit Scorpiurus, Amicia u. a. unverkennbare Aehnlichkeit hat. Nur ist der freie Staubfaden steril. Ihre merkwürdige Anomalie die sich verlängernden Blumenstiele nach dem Verblühen rückwärts zu biegen und damit in die Erde zu bringen [1]) wodurch die Frucht knollig anschwillt, hat sie zu einer ökonomisch sehr nützlichen Pflanze gemacht, wovon zumal die eine Species

A. hypogaea *L.* Erdnuß. *Pistache de terre.* engl. *Pindars.* *Trew-Ehret*, Pl. sel. t. 3.

ein niedriges einjähriges Gewächs mit zwei Paar Blättchen und kleinen gelben paarigen Blumen bildet, die in die Erde gedrungen das Pistill von seiner unbedeutenden Größe aus bis zu einer fingerdicken und halb so langen Schließfrucht, welche in etwa zwei Auftreibungen noch die Gliederung andeutet und netzartig gegittert ist, entwickelt. Zwei dicke etwas eckige Samen enthalten viel fettes Oel was nicht ranzig wird und schmecken wie Haselnüsse. Doch haben sie eine gewisse kratzende Schärfe die sich nur durch das Rösten verliert. Sie werden in der ganzen wärmeren Welt viel gebaut und genossen.

b. Sophoreae.

Die Frucht hat Andeutungen der Gliederung; die Staubfäden sind frei; die Blätter gefiedert.

---

1) Indeß steht der Fall nicht einzig in dieser Familie da. Auch mehrere Kleearten, wie **Trifolium subterraneum**, **Vicia amphicarpa**, **Lathyrus amphicarpos**, **Glycine subterranea** etc. thun ein Gleiches; ja selbst die Hülsen von **Sorpiurus**, **Medicago** u. a. scheinen sich wie absichtlich platt an den Boden zu legen. Vergl. auch weiter unten **Solanum tuberosum**.

31. STYPHNOLOBIUM *Schott.*

Unterscheidet sich von den folgenden durch die fleischige Hülse und die mit einer Strophiola (fleischigen Lappen des Samenstranges) versehenen Samen. Die Frucht ist paternosterförmig.

St. japonicum *S.* (Sophora japónica *L.*)

St. calycis dentibus brevibus margine tomentosis ♄.

Nouv. Duh. III. t. 21.

Ein dreißig bis vierzig ja in seinem Vaterlande bis achtzig Fuß Höhe erreichender schöner Baum mit gefiederten Blättern und rispenförmigen schmutzigweißen Blüthen, deren Schiffchen an der Spitze zusammengewachsen ist. Er bildet eine rundliche Krone und man erkennt ihn im Sommer an seinem blaugrünen Laub wie im Winter an der glatten glänzenden dunkelgrünen Rinde der jüngeren knorrigen Zweige. Diese Rinde hat einen starken Geruch [1]). Er ist in China und Japan zu Hause und trägt bei uns keinen reifen Samen; blüht aber Ende Sommers.

Man hat drei Varietäten:

α) St. j. pendulum, mit hängenden Aesten, die man auch so tief pfropfen kann daß sie in beträchtlicher Länge auf dem Boden hinlaufen.

β) St. j. grandiflorum.

γ) St. j. pubescens.

32. SOPHORA *L.*

Der Kelch glockenförmig, die ebenfalls nicht aufspringende Frucht ungeflügelt, die Samen ohne Karunkeln.

S. alopecuroides *L.*

Mit zahlreich gefiederten seidenhaarigen Blättern und gelbweißen Blüthen in dichten Aehren. Eine holzige Staude, deren Wurzeln an dreißig Fuß weit wuchern und dann junge Pflanzen hervortreiben.

---

1) Man behauptet, daß das schöne feste Holz, wenn man es frisch behandele, Purgiren errege. Auch sollen, wie Loudon erzählt, die Blüthen ein so prächtiges Gelb liefern, daß es in China ausschließlich nur zur Färbung der Gewänder der kaiserlichen Familie verwendet wird.

33. EDWARDSIA *Salisb.*

Mit aufgeblasen-glockenförmigen schief abgestutztem Kelch und schnurförmiger zweiklappiger mit vier Flügeln eingefaßter Frucht. Bäumchen der wärmeren Zone.

1. E. grandiflora *S.* (Sophora tetraptera *Ait.*)
Bot. Mag. t. 167. — *Nouv. Duh.* III. t. 20.

Mit herabhängenden gelben großen Blumen und langen paternosterförmigen geflügelten ebenfalls herabhängenden Hülsen. Eine schöne Gewächshauspflanze. Aus Neuseeland.

2. E. microphylla *S.* (Sophora tetraptera *L. fil.*)
Bot. Mag. t. 1442.

Mit kleinen umgekehrt herzförmigen Blättchen von 20—41 eines ganzen und gleichfalls goldgelben Blüthen. Gleichen Vaterlandes.

34. VIRGILIA *Lam.*

Zeichnet sich durch die freien Blumenblätter von fast gleicher Größe aus.

Die einzige Species

V. lutea *Lam.* (V. aurea.)
Michaux, *Arbr. de l'Am.* III. t. 3.

stammt aus den Vereinigten Staaten. Bildet einen sehr schönen Zierbaum mit Blüthen von der Größe unseres gemeinen Akacienbaumes, auch in Trauben. Er scheint aber in Teutschland noch selten. Andere Species finden sich in unseren Kalthäusern.

c. Astragaleae.

Die Hülse erscheint durch das Einschlagen ihrer Ränder als der Länge nach zweifächerig; die Blüthen stehen in Köpfchen oder Aehren; die Blätter sind gefiedert.

35. ASTRAGALUS *L.* Traganth.

Ein sehr zahlreiches Geschlecht stauden- und fast strauchartiger Pflanzen deren zumal das russische Reich viele und schöne aufzuweisen hat. Sie zeigen alle eine gewisse Uebereinstimmung in

den langen sehr zahlreich gefiederten Blättern, deren Blättchen nach vorn abnehmend kleiner werden, sowie in den bald kopfig dichten bald langgestreckten Aehren, deren schmale Blüthen in der Regel characteristisch weißgelblich (ochroleuci), seltener röthlich oder ganz gelb sind.

Wir haben einige wild, wie den A. Cicer *L.* mit den schwarzborstigen Kelchen und Hülsen, und A. glycyphyllos *L.*, beide auf Bergwiesen u. s. w. und letzterer zumal durch den Geschmack der Blätter wie rohe Erbsen ausgezeichnet. Andere, roth blühende, gehören mehr dem südwestlichen Teutschland an. A. galegiformis *L.* aus Sibirien ist eine unserer gemeinsten Gartenpflanzen.

Ebendaselbst sind die stattlichen Zierpflanzen A. maximus *W.* und A. alopecuroides *L.* zu Hause, deren große weißzottige dichte Blüthenköpfe mit schwefelgelben Blumen und die großen horizontal ausgebreiteten Blätter sie besonders empfehlen.

Ein wie verkümmerter den dürren heißen Boden als Wohnort verrathender kaum fußhoher holziger Strauch ist A. Tragacantha *L.* der eigentliche Bocksdorn an den Küsten des Mittelmeers, dessen Blättchen bald abfallen und die Mittelrippen dann als lange steife Dornen stehen lassen. Man hat ihn auch als Gartenpflanze. A. exscapus *L.* steht kaum über der Erde hat aber eine fingerdicke viele Ellen lange Wurzel.

Die abgetrennten Geschlechter Oxytropis *DC.* und Phaca *L.* haben nur ein botanisches Interesse; es giebt einige in unserer Flora.

Biserrula *L.* unterscheidet sich durch die beiderseits wie eine Säge ausgeschweift gezähnte plattgedrückte auch längsgeschiedene Hülse. B. Pelecinus *L.* im Orient auf wüsten Stellen.

d. Galegeae.

Bäume Sträucher und Kräuter von denen sich schwer ein ausschließlicher allgemeiner Character angeben läßt, sodaß man ihn mehr negativ, als den von Papilionaceen ohne besondere Auszeichnung aufnehmen muß.

36. CARAGANA *Lam.* Erbsenbaum.

Begreift Sträucher mit gelben Blumen und seidenartig behaarten gleichpaarigen Blättern; die Blumenblätter fast gleichlang, das Schiffchen gerade und die Hülse cylindrisch. Wäre ihre Frucht nicht ungetheilt, so könnte man sie strauchartige Astragalen nennen. Sie sind auch sämmtlich im östlichen Sibirien und den mittelasiatischen Steppen zu Hause wo sie oft auf weite Strecken die einzige Strauchvegetation ausmachen. Bei uns dienen sie lediglich als Ziersträucher. Man hat gegen ein Dutzend derselben in den Gärten wovon folgende die interessantesten.

1. C. arborescens *Lam.*

C. fol. 4—6,-jugis ovali-oblongis villosis, stipulis spinescentibus, floribus fasciculatis ♄.

Nouv. Duh. II. t. 19.

Die häufigste Gattung; ein niedriger Baum von 15—20 Fuß Höhe. Kommt auch ganz unbewehrt vor.

2. C. frutescens *DC.*

C. fol. bijugis ad apicem petioli approximatis obovato-cuneatis, stipulis membranaceis, pedunculis solitariis ♄.

Pallas, Fl. ross. t. 43.

Ein niederer Strauch der aber in unseren Anlagen wol 9—10 Fuß hoch wird. Man pflegt ihn auf den vorigen zu pfropfen. Man hat eine breitblätterige und eine schmalblätterige Spielart von ihm.

3. C. Altagana *Poir.*

C. fol. 6—8-jugis glabris subrotundis retusis, pedunculis solitariis, leguminibus subcompressis ♄.

Pallas l. c. t. 42.

Wird auch auf die erstgenannte Gattung gepfropft, von der er sich zumal durch die nackten Blätter unterscheidet. Bleibt nur einige Fuß hoch.

4. C. Chamlagu *Lam.*

C. foliolis bijugis distantibus glabris, stipulis patentibus petiolisque spinescentibus, floribus solitariis pendulis ♄.

Nouv. Duh. II. t. 21.

Die hängenden großen Blumen werden zuletzt röthlich. Bildet einen ganz niedrig bleibenden ausgebreiteten Strauch.

5. C. spinosa *DC.*

C. fol. 2—4-jugis cuneato-linearibus mucronatis glabris, floribus solitariis subsessilibus ♄.

Pall. l. c. t. 44. (Robinia ferox.)

Characterisirt sich durch die Blattstiele die nach dem Abfall der Blättchen zu starken Dornen erhärten. Auch ein niedriger Strauch, in China zu Hause.

6. C. jubata *Poir.*

C. foliolis oblongo-lanceolatis 4—5-jugis lanuginoso-ciliatis, petiolis adultis deflexis filiformibus persistentibus ♄.

Bot. Cab. t. 522.

Die einzige Gattung welche weiße, roth überlaufene Blüthen hat; wird kaum einen Fuß hoch und nimmt sich durch die abwärts gebogenen nackten fadenförmigen Blattstiele eigen aus.

Es giebt noch einige andere Species in den Gärten und Parkanlagen, jedoch seltener vorkommend. So C. microphylla, arenaria, grandiflora, mollis, pygmaea und Redowskii.

37. HALIMODENDRON *Fisch.*

Unterscheidet sich durch die gestielte eiförmige aufgeblasene aber harte Hülse, deren Samennaht eingedrückt ist, was wiederum eine Verwandtschaft mit Astragalus anzeigt, wie denn die Blume selbst auch der vorigen gleicht. Die einzige Species

H. argenteum *F.*

Pallas, Flor. ross. t. 46.

bildet einen 4—8 Fuß hohen Strauch mit zwei= bis vierpaarigen silberig seidenhaarigen spatelförmigen Blättern. Die zwei= bis dreiblüthigen Stiele tragen rosenrothe Blumen. Wächst in den Salzsteppen der Songarei bis an das kaspische Meer; man kann ihn auf Caragana arborescens pfropfen. Er variirt auch mit grünen Blättern.

38. CALOPHACA *Fisch.*

Zeichnet sich durch die cylindrische, theils mit weichen, theils mit steifdrüsigen Haaren besetzte Hülse aus. Die einzige Species

C. volgarica *Fisch.* (Cytisus pinnatus *L.* — Colutea volgarica *Lam.* — Adenocarpus volgensis *Spr.*)
Pallas, Flor. ross. t. 47. — *Nouv. Duh.* V. t. 48. — *Watson*, Dendr. brit. t. 83.

bildet einen schönen reichästigen Strauch, mit unpaarig gefiederten Blättern deren Blättchen auf der Unterseite sammetartig behaart sind. Die langgestielten Blüthentrauben sind zwischen den zarten Haaren noch mit drüsigen besetzt. Die goldgelben Blumen mit an den Seiten zurückgeschlagener Fahne sind von der Größe derer des folgenden.

39. COLUTEA *L.* Blasenbaum. fr. *Baguenaudier.* engl. *Bladder-Senna.*

Der krugförmige Kelch trägt eine große Blume deren ausgebreitete fast kreisrunde Fahne an der Basis zwei Schwielen zeigt. Die Hülse ist aufgeblasen und zerknallt beim Druck. Sie enthält nur gewöhnliche Luft. Alle sind in der alten Welt zu Hause.

1. C. arborescens *L.* Der gemeine Blasenbaum.

So bekannt daß er weiter keiner Beschreibung bedarf. Findet sich im ganzen südlichen Europa bis Frankreich wild, und ich kenne auch gänzlich verwilderte in hiesiger Gegend. Soll zumal häufig auf dem Aetna bis zum Krater hinauf, wo nichts Anderes mehr wächst, vorkommen.

2. C. cruenta *Ait.* (C. orientalis *Lam.*)

Gleichfalls allgemein verbreitet, die Blume safranrothgelb wie vertrocknetes Blut. Die Hülsen öffnen sich an der Spitze. Aus dem Morgenland.

3. C. aleppica *Lam.* (C. Pocockii *Ait.*)

Die Blättchen sind ganz stumpf und rundlich, stachelspitzig, die Blumenstiele dreiblüthig, die Fahne langgestreckt. Blüht

gelb. Sie gleicht der ersteren Gattung ist aber zärtlicher und kleiner und erfriert bei uns leicht.

Eine C. nepalensis *Hook.* (*Bot. Mag.* t. 2622), mit hängenden Blüthentrauben und lederigen weichhaarigen Hülsen habe ich noch nicht gesehen.

Das verwandte Geschlecht Swainsonia *Salisb.*, gleichfalls mit aufgeblasenen Hülsen, begreift kleine elegante neuholländische Halbsträucher vom Ansehen mancher Kronwicken; die bei uns in den Kalthäusern verbreitetste, Sw. coronillaefolia *S.* (*Bot. Mag.* t. 1725) hat schöne rosenrothe Blüthentrauben die sich vom Sommer bis zum Spätherbst succediren. — Lessertia *DC.* ist auch den Blasenbäumen verwandt, hat aber eine knopfige Narbe. Die rosenrothen oder violetten Blumen sind klein, herabhängend und langgestielt. Das Geschlecht ist am Cap zu Hause. L. annua *DC.* (*Hook.*, *exot. flor.* t. 84) einjährig, einen Fuß hoch, mit linienförmigen Blättern. L. perennans *DC.* hat eiförmige, seidenglänzende Blättchen und trägt viele aufrechte Blüthenähren mit dunkelrosenrothen Blumen. — Sutherlandia *R. Br.* unterscheidet sich von den ächten Coluteen durch die mehr langgestreckte Blume mit sichelförmig zurückgebogener Fahne ohne Schwielen. S. frutescens *R. Br.* (*Bot. Mag.* t. 81) bildet einen kleinen aufrechten Strauch von 1—2 Fuß Höhe mit schönen scharlachrothen großen Blumen. Auch vom Cap der guten Hoffnung. — Clianthus puniceus *Sol.* (*Bot. Mag.* t. 3584) von der Südsee, gehört noch unter die seltenen Prachtpflanzen der Gewächshäuser. — Sesbania *Pers.* begreift mehrere, sonst unbedeutende Stauden, deren einige in unseren Häusern gezogen werden. Sie haben ein mimosenartiges Ansehen mit langen vielpaarigen Blättern, ruthenförmigen Aesten und kleinen gelben Blüthen.

40. ROBINIA *L.*

Die traubigen Blumen tragen eine ausgebreitete große Fahne und stumpfen Kiel. Die Staubfäden sind leicht abfällig, die Hülse an den Samenrändern gesäumt. Von den Kelchzähnen sind die zwei oberen kurz und gegeneinander gerichtet.

Es sind sämmtlich nordamerikanische Bäume, jetzt durch ganz Europa verbreitet.

1. R. Pseudo-acacia *L.* Der unächte Akazienbaum[1]).
am. *Locust-tree.*

R. spinis stipularibus, racemis laxis pendulis ♄.

Man kann diesen Baum wohl einen berühmten nennen da über keinen aus der Fremde eingeführten so viel geschrieben keiner so enthusiastisch gepriesen (wie noch in den neuern Zeiten von Medicus in Mannheim und Cobbet in England) und von Anderen wieder heruntergesetzt worden. Sein Empfehlenswerthes beruht vorzüglich in dem schönen Aeußeren und den duftenden Blüthen, dem raschen Wachsthum (binnen zehn Jahren wol dreißig Fuß hoch und mehr als einen Fuß Durchmesser) wobei er bereits im dritten Jahre Kernholz bildet; der Vorzüglichkeit desselben als Brenn- und Nutzholz sowie der Blätter als Futter, und der guten Eigenschaft auch mit schlechtem, nur nicht zu trockenem, Boden vorlieb zu nehmen. Dagegen ist aber wieder eingewandt worden, daß dieses schnelle Wachsthum nur von kurzer Dauer (die ersten 15 Jahre) ist, daß die spitzigen Dornen seiner verhärtenden Stipeln den Holzhauern sehr lästig werden, und daß die Hasen der Rinde sehr nachgehen. Er ist daher wie so viele zu hoch erhobene Gegenstände nur bedingungsweise zu schätzen, letzteres aber allerdings.

Loudon zählt folgende Varietäten von ihm auf, die auch meist bei uns zu finden sind:

b) R. ps. A. flore luteo. Gelbblühende Akazie.

g) — — — inermis. Ohne Dornen.

d) — — — crispa. Die Blätter wellig oder kraus, wie wenn sie die Hitze getroffen hätte.

---

1) Der Name **Pseudo-Acacia** stammt von Tournefort der ihn aus diesem Geschlecht glaubte und ist übel gewählt, zumal im Teutschen; aber der bessere „Schotendorn" ist leider nicht eingeführt. Der lateinische Name ist Robin zu Ehren; der Vater war Botaniker bei König Heinrich **IV.** von Frankreich; der Sohn Demonstrator am botanischen Garten zu Paris und der erste der obigen Baum cultivirte.

e) R. ps. A. tortuosa. Mit vielfach krummgedrehten Zweigen.

f) — — — umbraculifera. Die Kugelakazie. fr. *Acacia perasol.* Mit dichten Zweigen die eine vollkommen kugelige Krone bilden. Ist auch dornlos und hat bei uns noch nie geblüht. Nach Dumont-Courset soll sie gelbe Blumen tragen.

g) — — — sophoraefolia. Mit größeren Blättern.

h) — — — amorphaefolia. Mit kleinen reichlichen Blättchen und sehr zierlichem Ansehen.

i) — — — stricta. Mit ruthenförmig aufrechten Zweigen.

k) — — — spectabilis. Kaum durch die ansehnlichen Blätter verschieden.

l) — — — latisiliqua. Noch nicht bei uns verbreitet.

Manche halten die Abarten g und h für eigene Species oder Hybriden. Eine R. dubia *Lk.* scheint allerdings zwischen dieser und der folgenden die Mitte zu halten da sie bereits etwas drüsig ist. Sie kommt auch in den Gärten vor.

2. R. viscosa *L.*

R. ramis petiolisque nigro-viscosis ♄.

Die Blüthen sind von derberer Consistenz, ins blaß Rosenrothe und geruchlos; sie stehen in aufrechten Trauben. Wird bis 40 Fuß hoch. Wurde erst 1797 zu uns gebracht.

3. R. hispida *L.* Die rothe Akazie.

R. pilis rufis rigidis hispida ♄.

Bleibt niedriger und ist unbewehrt. Die großen dunkelrosenrothen Blumen sind leicht abfällig. Man hat auch einige Varietäten von ihr.

41. GALEGA *L.* Geisraute. fr. *Faux-Indigo.*

Der zehnte Staubfaden ist nur am oberen Ende frei.

Es sind Stauden von angenehmem Ansehen wegen des buschigen Laubes und der schönen Blüthenbüschel. Die weiße gemeine G. officinalis *L.* findet sich im südlichen Europa wild; in Italien an den Landstraßen. G. persica *Pers.* unterscheidet

sich nur durch schmälere Blätter. Die blau blühende G. orientalis *L.* ist gleichfalls in den Gärten gemein.

42. GLYCYRHIZA *L.* Süßholz. fr. *Reglisse.* engl. *Liquorice.* griech. *Γλυκεῖα και Σκυδικὴ ῥιζα*; jetzt *Ῥεγολίτζα, Γλυκόῤιζα.*

Die schmale geradgestreckte Blüthe hat einen zweiblätterigen Kiel. Die aufrechten Stauden machen sich durch die etwas kleberigen gelbgrünen Blätter kenntlich. Ihre Wurzeln sind viele Ellen lang und dick wie Stricke, innen gelb, und von dem bekannten süßen etwas kratzenden Geschmack eines eigenen, Glykion oder Glycyrhizin genannten Extractivstoffes. Die meisten Gattungen sind im östlichen Europa und weiterhin zu Hause. Die beste,

1. Gl. glabra *L.* Das gemeine Süßholz.

hat die Blättchen auf der Unterseite etwas klebrig und kurze gestielte Blüthenähren mit von einander abstehenden Blüthen. Die Früchte sind glatt, die walzenrunde Wurzel ist fingersdick. Sie kommt im südlichen Europa wild vor, wird aber auch daselbst sowie in Teutschland (und besonders in Spanien und Calabrien) angebaut und liefert durch Auskochen den bekannten Lakritzensaft.

2. Gl. echinata *L.*

Mit borstig stacheligen Früchten und fast ungestielten kopfförmigen Blüthenähren. Liefert das russische Süßholz was bei uns fast nicht in Gebrauch ist. Einige andere Gattungen, wie Gl. lepidota *Nutt.* mit gleichfalls stacheligen aber langen Früchten, aus Nordamerika, Gl. foetida *Desf.*, und Gl. glanduligera *W. K.* kommen auch in den botanischen Gärten vor.

43. INDIGOFERA *L.*

Das über hundert Species zählende Geschlecht liefert zwar keine eigentlichen Gartenpflanzen bei uns, darf aber doch nicht ganz übergangen werden, da mehrere der berühmten den unschätzbaren Farbstoff liefernde Gattungen in unseren Häusern gezogen werden. Es sind schlanke aufrechte Stauden oder holzige Halb-

sträucher mit verschiedentlichen meist mit weißen Borstenhaaren dicht besetzten Blättern (fol. strigosa) und schlanken Blüthenähren, deren Schiffchen nach unten in zwei kurze Sporne ausgeht und sich auch wie das der Genisten zurückschlägt. Also gewissermaßen die entsprechende Form derselben auf der blauen Seite. Man zieht in unseren Gewächshäusern zumal I. argentea *L.*, an den Küsten der Barbarei bis Aegypten angebaut, I. Anil *L.* und I. tinctoria *L.* Letztere beiden sind schon strauchartig und liefern den besten Indigo; der Anil ist die häufigste Species in den botanischen Gärten.

Das Geschlecht Carmichaelia *R. Br.* was in unseren Kalthäusern vorkommt, ist interessant theils wegen der geflügelten sonst blattlosen Stengel die wie ein kleiner schmaler Phyllanthus aussehen, theils wegen der eiförmigen in eine Dornspitze endigenden schwarzen Frucht mit einem einzigen ziegelrothen Samenkorn, und deren Ränder nach Ausfallen der Klappen stehen bleiben wie ein Rahmen; theils wegen der zierlichen weißen violett und schwarzblau gestreiften zahlreichen Blüthen. Aus Neuseeland.

44. PSORALEA *L.*

Gleichen in vielen Stücken den Glycyrhizen, anderseits im Aeußeren auch den Kleearten mit ihren gebreiten Blättern und ihren langgestielten Blüthenköpfen. Sie haben auch oft drüsig-kleberige Blätter in aller Art Zusammensetzung. Die Blumen sind meist blaulich, die Frucht bleibt geschlossen und trägt nur einen Samen.

Die meisten finden sich am Cap, andere in Amerika und einige wie Ps. bituminosa *L.* gehen bis in das südliche Europa herauf. Ps. glandulosa *L.* ist südamerikanisch. Ps. arborea *Sims.*, Ps. verrucosa *W.*, Ps. odoratissima *Jacq.*, Ps. palaestina *L.* und Ps. corylifolia *L.* sind die häufigsten in den botanischen Gärten. Ps. aphylla *L.* nimmt sich mit ihren linienförmigen oben völlig schwindenden Blättern artig aus. Auch andere capische, wie Ps. restioides sehen so aus.

Das Geschlecht Dalea *L.* ist davon abgetrennt weil es mona-

delphische mit der Fahne und den Flügeln verwachsene Staubfäden hat. Man findet einige Gattungen in den Treibhäusern, z. B. D. Lagopus *W.*, mit zarten Fiederblättchen und langen Gipfelähren.

45. AMORPHA *L.*

Baumartige Sträucher deren Blume nur aus einer eingerollten Fahne, ohne Flügel und Schiffchen besteht. Die schlanken dichten Blüthentrauben mit dunkelvioletter Blumenkrone und rothgelben Staubbeuteln gleichen denen der Indigopflanzen. Sie sind in Nordamerika zu Hause.

1. A. fruticosa *L.* fr. *Faux-Indigo.*

A. foliolis elliptico-oblongis, calycum dentibus 4 obtusis, quinto mucronato ♄.

Bildet einen 10—14 Fuß hohen Strauch dessen fingerlange dunkelblaue Blüthenähren aber unter anderem Gebüsch nicht sehr bemerkt werden. Die Fahne ist theils glatt (A. glabra *Desf.*) theils auf der Außenseite drüsig; die ganze Pflanze kommt bald unbehaart bald etwas behaart vor. A. Lewisii *Lodd.* scheint nur eine Varietät davon.

2. A. nana. (A. microphylla *Pursh;* A. fragrans *Sweet.*)

A. foliolis ellipticis, calyce glabro, dentibus omnibus setaceis ♄.

Bot. Mag. t. 2112.

Bildet einen niedrigen nur ein bis zwei Fuß hohen Strauch mit einsamigen Hülsen. Die Blumen sind purpurroth und duftend.

3. A. croceolanata *Watson.*

A. foliolis obtusis utrinque pubescentibus, calycum dentibus 3 setaceis, leguminibus pyriformibus obliquis ♄.

Watson, Dendrol. britan. t. 139.

Nur fünf Fuß hoch; Blätter und Zweige dicht mit gelbgrauen Haaren besetzt; sonst gleicht sie der ersten Species. Sämmtliche Gattungen verdienen überhaupt noch eine weitere Sichtung.

e. Vicieae.

Durchgängig niedere theils ausdauernde theils einjährige Kräuter deren Blätter und Nebenblätter besonders entwickelt, ja übertrieben erscheinen, da bisweilen fast nur noch der Hauptblattstiel übrig bleibt. In Hinsicht der Blüthe bilden sie sogar nur ein großes Geschlecht, das man zum Theil bloß herkömmlich eingetheilt hat [1]). Ihre Samenblätter sind dick, mehlreich und nahrhaft und bleiben beim Keimen unter der Erde.

Man könnte sich daher eine Hypothese entwerfen, nach welcher das erste Geschlecht, Orobus, als das eigentlich normale gälte aus denen die nachfolgenden wie aus einer natürlichen Etiolirung hervorgegangen wären, wobei es dann dem Liebhaber solcher Ansichten noch frei bliebe, Ervum aus Cicer oder gar aus Ononis abzuleiten. Das Winden und Klettern vieler scheint mit den dicken unterirdisch bleibenden Cotylen in Bezug zu stehen.

46. OROBUS *L.* Walderbse.

Wäre also der Typus. Die an Gestalt der des folgenden Geschlechtes gleichende Blumenkrone und der spatelförmige etwas behaarte Griffel geben nur ungenügende Unterschiede von den Platt- und Süßerbsen. Eigentlich beruht der Character nur auf den paarig gefiederten Blättern ohne Cirren und dem aufrecht stehenden perennirenden Stengel sowie überhaupt einem gewissen straffen Wesen, das sich im Aussehen kund giebt. Daß sich die Schalen der Hülse nach dem Aufspringen spiral zusammenrollen scheint wol mehr zufällig aus der Schmalheit derselben zu entspringen.

Es sind Waldbewohner mit knolligen perennirenden Wurzeln wodurch sie wiederum als Urbewohner ihren ersten Platz

---

1) Reichenbach wie Koch sprechen sich schon darüber in ihren teutschen Floren aus. Letzterer (**Fl. Germ. et Helv. p. 218**) sagt: Die Geschlechter **Vicia**, **Ervum**, **Lathyrus** und **Orobus** sind keineswegs auf feste generische Charactere begründet — namentlich schwanken die Grenzen von den Bestimmungen des Griffels. — Ich füge hinzu, daß auch **Cicer** und **Pisum** darein verfließen und daß ich mich gleichfalls nur nach dem einmal eingeführten Sprachgebrauch richte, wenn ich jene Genera im Nachfolgenden beibehalte.

behaupten. O. vernus *L.*, wegen seiner schönen roth und blauen Blüthen als Frühlingsbote beliebt, ist die häufigste Gattung. Den O. gracilis *Gaud.* oder setifolius *Schl.* fand Gaudin im Tessingebiete mit ihm auf ein und demselben Stock und aus einer Wurzel entsprossen, welcher Fall auch eine Hindeutung auf die zuvor ausgesprochene Degenerationstheorie abgeben kann. — O. niger *L.* und O tuberosus kommen etwas seltener in unseren Wäldern vor, und letzterer hat ebenso im O. t. tenuifolius eine zarte Abart.

47. LATHYRUS *L.* Platterbse. fr. *Gesse.*

Entspricht in der Blüthe der vorigen vollkommen, zeigt aber theils durch den (nur bei wenigen, wie etwa L. stans *Visian.* und cornutus *Hrn.* aufrechten) stets niederliegenden und rankenden Stengel eine Schwäche die man als eine wirkliche natürliche Uebertreibung des Wachsthums betrachten muß, wobei denn auch die Blattbildung leidet, sodaß theils die oberen Blattpaare nun in Ranken oder Cirren übergehen, bald das ganze Blatt darin aufgelöst wird oder sich die Blattfläche am Stengel herabzieht und ihn geflügelt macht. So zeigen sich auch die Blüthenstiele auffallend langgestreckt.

Im Gegensatz zu dem folgenden Geschlecht ist ihnen eine gewisse Trockenheit des Stengels wie der Blätter noch eigenthümlich. Man hat an funfzig Species, zum Theil mit sehr schönen Blüthen. Eine Menge derselben scheint, den Floren zufolge, an dem sogenannten österreichischen Litorale, sowie überhaupt um das Mittelmeer zu Hause zu seyn, wenigstens findet man von dort viele (Istrien, Dalmatien u. s. w.) angegeben. Die perennirenden Wiesen- und Waldbewohner zeigen am wenigsten Außergewöhnliches. L. pratensis *L.* ist bei uns die einzige gelbblühende, L. tuberosus *L.* im Getreide, prächtig rosenroth und wie Rosen duftend, treibt an einer Stelle der langen holzigen Wurzel Knöllchen von der Größe einer Haselnuß und genießbar [1]); eine unterirdische Anschwellung wie sie bei mehreren

1) Merkwürdig, daß die Samen mehrerer einjähriger, wie L. Cicera *L.* und L. sativus dagegen höchst giftig sind.

dieser Familie vorkommt. L. palustris, sylvestris, latifolius u. a. fangen nun an, den geflügelten Stengel anzunehmen, welcher bei den einjährigen immer mehr eintritt und sich auf Kosten des eigentlichen Blattes bildet. So zeigt L. Nissolia *L.* ein wahres schmales Grasblatt, das man aber sogar für ein Phyllodium ansprechen muß, da er der bloße Stiel ist; L. Aphaca *L.* ist völlig blattlos, d. h. nur die Mittelrippe als zarte Cirre noch übrig, jedoch zwischen sehr großen pfeilförmigen Nebenblättern; L. Ochrus *DC.* schon ein halbes Pisum, hat oben nur blattförmig-breite kurze geflügelte am Stengel herablaufende Blattstiele, an den unteren allenfalls noch mit einem Blattpaar versehen, und gleicht einer etwa nur fußhohen meist zwischen der Saat niederliegenden Erbsenpflanze.

48. PISUM *L.* Erbse. fr. *Pois.* engl. *Pea.* it. *Piso.* gr. *Πισόν.*

Fällt auch mit dem vorhergehenden Geschlecht zusammen von dem es sich nur durch den von untenher zusammengedrückten, dadurch einen Kiel und oben eine Furche bildenden Griffel, und durch die sehr großen Nebenblätter unterscheidet; auch sind ihm die hohlen Stengel characteristisch.

Sie gleichen ferner den Platterbsen in den kugelrunden Samen, den großen Blumen mit runder ausgebreiteter Fahne, und den großen Hülsen. Aber sie haben die schwächsten Stengel und die größte krautige Blattentwickelung.

Es scheint, daß es nur eine wahre Species

P. sativum *L.* Die Gartenerbse, Schote.

giebt, mit einer großen Anzahl Sorten der Küchengärten, wovon sich nur etwa P. arvense *L.* die Ackererbse, Stockerbse (fr. *Pois bisaille*) als gewöhnlich einblüthig mit graugrünen punktirten Samen unterscheidet, aber doch wol kein Bastard mit der Wicke, sondern wie andere Culturspecies eine einfach ausgeartete und dann constant gewordene Form ist.

Das Characteristische der Erbsen liegt in der Süßigkeit wodurch sie nahrhaft und zumal die jungen Samen zum edelsten Gemüse in dieser Gruppe werden. Bei der sogenannten Zucker-

schote (P. s. saccharatum) nimmt bekanntlich auch die Hülse an der unmittelbaren Genießbarkeit Theil. Den Alten war die Erbse noch unbekannt und scheint erst durch die Völkerwanderung nach Europa gekommen zu seyn [1]).

49. VICIA *L.* Wicke. fr. *Vesce.* engl. *Vech.*

Gleicht weniger der vorigen und zeichnet sich im Vergleich der folgenden durch ein steiferes Ansehen und größere Blättchen aus. Der Character von der Behaarung des Griffels trifft nicht bei allen; deßwegen man auch Unterabtheilungen anbringt. Im Ganzen ist ihnen eine gewisse schmale Gestalt der Blume characteristisch, und daß diese an langen Stielen traubig gereiht, nach unten oder außen gerichtet stehen.

Es sind Unkräuter der Felder und Wiesen, die größeren und schöneren Bewohner der Berge und Wälder. So V. pisiformis *L.*, sylvatica *L.* und dumetorum *L.*, oder V. Cracca *L.* die schöne blaue Vogelwicke u. a. V. sativa *L.* wird als Futterkraut angebaut. V. Faba *L.* Ackerbohne, Bufbohne, Saubohne, fr. *Fève de Marais;* engl. *Horsebean;* gr. *Κυαμος* genannt, steht wie fremdartig unter den anderen durch den fleischigen aufrechten Stengel, die Blätter ohne Ranken und die aufgetriebene geschnabelte Frucht. Sie galt den Alten als Zeichen der Trauer wegen der schwarzen Flecken auf der Blume. Man unterscheidet die kleinere eigentliche Pferdebohne (Vicia equina s. Faba minor) nebst einer V. porphyrea *Rchb.* mit violetter Blüthe, sowie eine grüne, von der eigentlichen großen, und man hat auch von dieser noch andere Culturformen. Seit urdenklichen Zeiten und schon im höchsten Alterthum als Speise benutzt, steht sie noch jetzt in Südeuropa bis Spanien hinein in Ansehen [2]).

50. ERVUM *L.* Linse. fr. *Ers.*

Unterscheiden sich von den vorigen, denen das Geschlecht sehr nahe steht, durch das Weiche, Zarte, Zierlichere. Die reichlich

1) Link, die Urwelt und das Alterthum I. S. 226.

2) Vergl. *Dierbach*, Flora apiciana p. 41.

gefiederten Blättchen sind die kleinsten in dieser Gruppe, sowie auch die blassen Blüthen; letztere überragen gewöhnlich den Kelch nicht. Die angebaute

E. Lens *L.* Linse. fr. *Lentille.* engl. *Lentil.* gr. *Φακός*, *Φακή.*

ist eines der ältesten Nahrungsmittel des Menschengeschlechts, wovon es eine größere (E. L. punctatum und punctulatum) die Pfenniglinse, und eine kleinere (E. Camelorum *Spr.*) die schwarze Zwerglinse giebt. Sie kommt selbst als Unkraut unter der Saat vor, sowie alle übrigen hieländischen Gattungen die aber nicht angebaut werden.

51. CICER *L.*

Kann als eine Mittelform zwischen Ervum und Ononis angesehen werden; vielleicht gelingt es der Physiologie dereinst eine Ableitung aus letzterem Pflanzengeschlecht oder das Umgekehrte nachzuweisen. Denn die Gestalt der Blätter, die eigene Behaarung, die aufgeblasene Frucht und die Blüthengestalt erinnern auffallend daran, während allerdings die Zeichnung der Fahne und die Gestalt des Samens verschieden ist. Die einzige Gattung

C. arietinum *L.* Kicher, Kichererbse. fr. *Ciche*, *Pesette*, *Pois chiche.* engl. *Chick-pea.* span. *Garbanzo*, *Garbanzillo.* altgr. *Ἐρέβινθος.* neugr. *Ῥεβίνθια.*

bildet einen niederen Busch, der einzige mit unpaarig gefiederten Blättern in dieser Gruppe, und einer harten aufgeblasenen Frucht mit 1—2 Samen welche zumal frisch einem Widderköpfchen gleichen, was schon Plinius[1]) aufgefallen. Sie ist noch jetzt im Süden bis in die Türkei ein allgemeines und beliebtes Nahrungsmittel, zumal zu der spanischen Olla potrida. Doch wollen Fremde etwas Unangenehmes im Geschmack finden und sie für unverdaulich erklären. Die Hülse sowie andere behaarte Theile der Pflanze schwitzen Oxalsäure aus.

---

1) H. N. XVIII. 32.

Reichenbach (Fl. exc. p. 532) unterscheidet noch als zwei Species was aber wol nur Culturformen sind:

b) C. a. physodes, deren Griffel aus dem Mittelende der Hülse entspringt, und blaßblauer Blüthe; und

c) C. a. sativum (Schkuhr T. 202) mit etwas birnförmig gestalter Hülse und weißer Blüthe und Samen.

f. Phaseoleae.

Machen wieder eine ganz eigenthümliche Unterfamilie deren Character zwar auch in einem übertriebenen Stengel und Blattwachsthum bei dicken Samenblättern besteht, aber in anderer Richtung als bei den vorigen sich entwickelt. Sie bilden nemlich keine Cirren oder reichlich gefiederte Blättchen, sondern vielmehr nur windende[1]) schlanke weitlaufende Stengel und in der Mehrzahl nur gedreite, aber dann meist sehr große wie gegliedert eingelenkte Blätter. Auch die Blumen und Früchte haben etwas Fleischig-Markiges und erstere, sowie die Samen sind oft schön gefärbt. Sie sind meist in der wärmeren Zone Asiens zu Hause.

52. KENNEDYA *Vent.*

Eines der von dem alten Linnéischen Geschlechte Glycine abgetrennten mit zweilippigem Kelch und zurückgeschlagener Fahne, deren Frucht innerlich markige Querscheidewände bildet. Sie sind auf Neuholland zu Hause und mehrere zieren unsere Kalthäuser wegen ihrer schönen Blüthe. Sie sind windend oder ohne Stütze auf der Erde liegend und da fortlaufend, ihr Laub hat etwas Trockenes wie staubig Aussehendes. K. rubicunda *Vent.*, coccinea *id.* und comptoniana *Lk.* sind die häufigsten.

Unter dem Namen Hardenbergia *B.* cultivirt man eine Gattung mit schmal-eiförmigen Blättern, d. h. nur das übrige Mittelblättchen der gedreiten, ebenfalls zart windend: H. monophylla in unseren Kalthäusern.

Als Wisteria *Nutt.* mit schwieliger Fahne und frei-zweiblätterigem Kiel findet sich bei uns in den Gärten eine schöne

---

1) Nur Phaseolus cirrosus ist zugleich rankend und windend.

Zierpflanze aus den Vereinigten Staaten, welche sehr gut zur Bedeckung von Mauern am Spalier dient, aber auch ein Baumwürger ist. W. frutescens *N.* W. sinensis *DC.*

53. APIOS *Boerh.*

Auch noch von Linné zu Glycine gezogen gleicht die markige Blume schon mehr der der Bohne und hat einen spiral gedrehten Kiel sowie zwei Deckblättchen. Die cylindrische Hülse zeigt gleichfalls unächte Scheidewände. Die einzige Species

A. tuberosa *Mönch.*

Bot. Mag. t. 1195.

ist eine nordamerikanische windende bis an zwanzig Fuß Länge erreichende und sehr wuchernde Pflanze mit langen Wurzeln die wie paternosterförmige Schnüre gereiheter Knollen von der Größe der Wallnüsse aussehen und an die der Erdnüsse erinnern. Sie sollen eßbar seyn. Die Blätter sind gefiedert und die schmutzig lilarothen Blumen stehen in dichten Trauben. Auch sie dient zur Bekleidung von Lauben und Spalieren, verbreitet sich aber oft zu stark.

54. CLITORIA *L.* [1])

Mit einem gestielten Pistill und eben solcher Frucht. Ein Geschlecht der tropischen Zone mit stark strickförmigen windenden Stengeln und großen prachtvollen Blumen. Eine der schönsten Gattungen

Cl. ternatea *L.*

Hook, *Bot. Mag.* t. 1542.

ist zwar bei uns noch selten, in Ostindien bis das ganze heiße Asien herauf und ebenso jetzt in Westindien dagegen häufig in

1) Wie schon oben (S. 34) auf die Aehnlichkeit mehrerer Blüthe- und Fruchtformen mit thierischen aufmerksam gemacht worden, so hat man auch zumal in früheren Zeiten eine Analogie vieler Gestalten mit den menschlichen Genitalien aufgesucht, z. B. mancher Muscheln (Venus. Cypraea, Arytene) oder den Orchis, Phallus u. s. w. Eine indische solche Anspielung soll auch den Namen des gegenwärtigen Geschlechtes veranlaßt haben (vergl. *Rumph*, Herb. amb. T. V. p. 56.)

Gärten wo sie sich hoch um die Bäume hinaufschnürt und sie wol gar erstickt, aber durch ihren prachtvollen großen blauen violett gesäumten Blumen (fast von den Farben des Convolvulus tricolor) eine große Zierde bildet. In Indien speist man die Blumen und färbt den Reiß damit blau, den man dort gern in verschiedenen Farben aufzusetzen pflegt.

55. PHASEOLUS *L.* Bohne. fr. *Haricot.* engl. *Bean.* it. *Fasioletto.* gr. *Δόλιχος.*

Die Geschlechtstheile sind nebst dem Schiffchen spiral gedreht. Die Bohnen bilden ein ziemlich zahlreiches Geschlecht von Kräutern und Halbsträuchern, deren markig angeschwollene Fruchthüllen eine Art falscher Scheidewände zwischen den Samen bilden, die man aber nicht mit ächter Gliederung verwechseln muß. Ihre schief rhomboidalen Blätter beobachten eine eigene Stellung gegen das Licht der Sonne, obwohl sie keine eigentliche Reizbarkeit zeigen.

Man cultivirt, je nach den Ländern, verschiedene Gattungen und noch mehr deren Spielarten. Von den bei uns angebauten ist die gewöhnliche Zwergbohne, Buschbohne (Ph. nanus *L.*) von niedrigem Wuchs, mit stehendem nicht windendem Stengel und grünlichweißer Blüthe die häufigste; die Schwertbohne, Schminkbohne, Schneidebohne, Stangenbohne (Ph. vulgaris *L.*) ist windend, hat auch weiße Blüthen aber eine glatte, schwertförmige ziemlich gerade Frucht. Die dritte, die Feuerbohne, spanische Bohne (Ph. multiflorus *W.*), gleichfalls windend, hat scharlachrothe Blüthen (doch auch eine weißblühende Abart) und eine etwas sichelförmige wulstige rauhe Frucht. Sie stammt aus Südamerika, während jene beiden aus Ostindien.

Von den übrigen ist etwa noch Ph. Caracalla *L.* (*Bot. Reposit.* t. 341) zu bemerken, deren sehr große Blumen, gelb violett und rosenroth gescheckt, in wärmeren Climaten eine Zierpflanze für Lauben abgeben und dabei zugleich angenehm duften. Bei uns blüht sie nur in den Treibhäusern.

56. DOLICHOS *L.*

Gleichen auf den ersten Anblick gänzlich den vorigen, von denen sie sich nur durch zwei Schwielen an der Fahne und das nicht spiral gedrehte Schiffchen unterscheiden.

Sie sind sämmtlich der Aequatorialzone eigen und werden bei uns in Teutschland nicht angebaut, obwol mehrere in den Gärten im Freien fortkommen. Sie sind in ihrem Vaterlande eine gewöhnliche Speise aber nicht so schmackhaft wie unsere Bohnen, haben auch bisweilen eine schädliche Schärfe; doch sind bei manchen die Samen fein.

Die eigentlichen haben eine schmale, linienförmige fast wie ein Stäbchen gestaltete Hülse; unter dem Namen Lablab vulgaris *Savi* hat man jetzt die mit breit-säbelförmiger zusammengedrückter Frucht, die man in der wärmeren alten Welt bis Aegypten anbaut auch häufig in unseren botanischen Gärten; sie gleicht gemeinen Bohnenpflanzen. — Soja hispida *M.* ist ein ebenfalls abgetrenntes Geschlecht, auch in den botanischen Gärten zu finden, und einer Bohnenpflanze mit rostgelben Haaren dicht besetzt gleichend. Sie verdient wegen der daraus durch ganz Indien und China bereiteten Sauce angeführt zu werden, welche unter dem Namen Ketschup in Menge nach London zur Würzung der Speisen und von da auch zu uns kommt.

57. MUCUNA *Adans.*

War gleichfalls von Linné unter die vorigen gezogen grenzt aber mehr an die nächstfolgenden, mit denen sie eine kleine Gruppe bildet. Die lebende Pflanze kommt selten bei uns vor, aber einige Gattungen kennen wir als trockene Hülsen; sie galten vormals als ein Mittel gegen die Würmer die sie auf mechanische Weise vertreiben sollten. Diese Früchte sind nemlich mit kurzen rothgelben steifen Haaren besetzt, welche sehr leicht abfallen, sich bei der geringsten Berührung selbst durch bloßes Anblasen in die Haut einstechen und da ein unerträgliches Brennen und Jucken verursachen. Deßwegen vermeidet man in ihrem Lande die Pflanze sorgfältig beim Begegnen, die sich zumal als Unkraut in den Zäunen findet. Die eine Gattung, M. urens *DC.* (*Jacq.* Am. t. 182.

f. 84) auf den Antillen und weiterhin, hat fast einen Fuß lange zwei Zoll breite Hülsen und heißt dort *Pois à gratter* oder *Pois pouilleux* und die Samen, welche einem Eselsauge gleichen sollen, *Yeux de bourrique* oder *Yeux d'âne.* — Die zweite, M. pruriens *DC.* (*Rumph*, Herb. amb. V. t. 142) hat Früchte von der Größe und Gestalt unserer Platterbsen und ist häufiger als die vorige; auch in den Apotheken zu finden.

58. ERYTHRINA *L.*

Nebst dem folgenden ein Geschlecht von Prachtpflanzen beider Indien. Es sind fast strauchartige, nicht windende Gewächse mit bohnenartigen Blättern und scharlachrothen lederig derben Blüthen von größter Schönheit, deren lange schmale Fahne die kurzen Flügel und das Schiffchen einschließt. Sie stehen reichlich in Trauben, und mehrere Gattungen halten den Sommer bei uns im Freien aus. Von den zahlreichen Gattungen sieht man zumal folgende in unseren Gärten.

1. E. Crista galli *L.*

Smith, *exotic bot.* II. t. 95.

Mit fast baumartig werdendem aber niedrig bleibendem Stamm und stark bedornten Blattstielen. Die Blättchen entschieden eiförmig; die Blume fast anderthalb Zoll lang. Sie stammt aus Brasilien und steht den Sommer bei uns im freien Lande.

2. E. Corallodendron *L.* Corallenbaum.

Commelyn, Hort. amst. I. t. 108.

Der Stamm ist bedornt, die Blattstiele nicht. Die glatten sehr großen Blättchen sind eigenthümlich gestaltet, das mittlere rhomboidal vorgezogen, die zwei seitlichen schief. Erwächst zu einem hohen Baum.

Eine ihr sehr ähnliche E. poëanthes *Brot.* dürfte sich eigentlich wol nur durch die schwache Behaarung der Blätter unterscheiden und scheint mir eine verdächtige Species. Ich habe beide lebend gesehen; erstere kömmt am häufigsten in unseren Treibhäusern vor. Das heiße Amerika ist ihr Vaterland, aber beide gedeihen im wärmern Südeuropa im Freien.

3. E. herbacea *L.*
Bot. Cab. t. 851.

Treibt, wie der Name anzeigt, alljährlich eine krautige 3—4 Fuß hohe Pflanze aus dem perennirenden Wurzelstock und ist unbewaffnet. Die Blüthentrauben sind wol eine Elle lang. Obschon in den südlichen Theilen von Nordamerika zu Hause, muß man sie doch bei uns im Warmhaus ziehen wenn sie blühen soll.

Die Samen mehrerer Gattungen sind schön roth, gleichen den Corallenperlen und sollen auffallend genau von einerlei Gewicht seyn. Daher sie denn in Indien zum Abwägen des Goldes und der Edelsteine gebraucht werden und da Carat heißen, welcher Ausdruck bei unseren Juwelieren verblieben ist.

Es kommen auch noch einige andere Gattungen in den Gärten vor.

59. BUTEA *Roxb.*

Dem berühmten ehemaligen englischen Minister Lord Bute, einem leidenschaftlichen Liebhaber der Botanik zu Ehren genannt, darf dieses in mehreren Species in Ostindien einheimische Gewächs nicht übergangen werden, weil es zumal in der einen, B. superba *R.* (*Roxburgh*, *pl. of Coromandel* I. t. 22) eines der prachtvollsten der Welt seyn soll. Diese und die andere, B. frondosa *R.* (ib. t. 21) nemlich haben die Blumenstiele und Kelche mit einem scheinbar schwarzen Sammet überzogen, was jedoch, genauer betrachtet, nur ein sehr dunkeles Grün ist; daher die Behauptung daß die Natur hier wirklich eine schwarze Blüthe erzeuge, immer noch unbegründet bleibt.

Soviel ich weiß, haben beide noch nicht in Europa geblüht.

60. ABRUS *L.* fr. *Liane à Reglisse.* engl. *Wild Liquorice; Red-bean-vine.*

Ein windender Strauch über die ganze Aequatorialzone verbreitet, mit einer süßholzartigen Wurzel und paarig gefiederten Blättern, kommt zwar als Pflanze in unseren Warmhäusern vor, blüht aber nicht und trägt daher noch weniger die kleinen glän-

zenden corallenrothen Samen mit schwarzem Fleck[1]), die in beiden Indien wie auf den Inseln der Südsee in unsäglichen Mengen zu Halsschnüren, Paternostern u. dergl. benutzt werden, und auch einmal in Europa zu gleichem Gebrauch Mode waren, sodaß diese schönen Kerne ein Handelsartikel wurden. Daher der Name A. precatorius *L.* In Indien werden sie sogar gegessen wie Bohnen, sollen aber schlechter seyn als die andern Hülsenfrüchte.

Das indische Geschlecht Cajanus *DC.* kommt auch in seinen beiden Species C. flavus und C. bicolor *DC.* bei uns vor, bietet aber nichts Ausgezeichnetes. In der ganzen heißen Zone werden beide als Hülsenfrüchte gebaut und geben ein Gericht wie Erbsen.

Die sich hier anschließende Familie Dalbergieae enthält keine bei uns lebend zu sehenden Geschlechter.

g. Podalirieae.

Sie tragen lauter freie Staubfäden aber keine gefiederten sondern nur einfache oder handförmige Blätter.

Diese Gruppe besteht aus einer Anzahl Stauden und Sträucher wovon die ersteren bis in das südliche Europa heraufreichen und in unseren Gärten im Freien gedeihen, die übrigen aber, zum größten Theil Neuholländer, in den Kalthäusern. Alle zeichnen sich durch schöne Blüthen, sonst aber durch weiter nichts Merkwürdiges aus.

Das erste Geschlecht, Anagyris *Tourn.* begreift mehrere Species wovon die eine, A. foetida *L.* am Mittelmeere wächst und in der Provence und Languedoc häufig seyn soll. Es ist ein zehn bis zwölf Fuß hoher Strauch, der mir aber in den teutschen Gärten nicht vorgekommen ist, wahrscheinlich weil man ihn wegen des übeln Geruchs beim Reiben der Rinde und Blätter und weil er im Januar blüht, nicht mag.

61. THERMOPSIS *R. Br.*

Th. fabacea *DC.* (Th. lupinoides *R. Br.*)

Bot. Mag. t. 3612. — *Bot. Reg.* t. 1272.

Mit fünf einander fast gleichenden Blumenblättern.

1) Aehnliche nur weit kleinere kommen von **Glycine precatoria** *L.*

Eine stattliche Staude mit breit-eiförmigen gedreiten Blättern und großen eiförmigen Nebenblättern. Die Kelche und jungen Blätter sind seidenhaarig. Durch ganz Sibirien bis Kamtschatka und dem gegenüberliegenden Amerika zu finden.

Th. oder Piptanthus nepalensis *Sweet* (*Br. flower garden* t. 264) ist noch zu selten in Teutschland um eine weitere Beschreibung zu verdienen. Trägt schöne große gelbe Blumen.

62. BAPTISIA *Vent.*

Ausdauernde Stauden vom Aussehen der Lupinen mit zweilippigem Kelch und freien gleichlangen Blumenblättern, daher auch vormals den Sophoren beigesellt. Sie stammen sämmtlich aus Nordamerika.

Wir ziehen mehrere Species in unseren Gärten, wovon

B. australis *R. Br.*
Bot. Mag. t. 509. (Sophora australis.)

wegen der mehrere Fuß langen Blüthenähren mit langgestielten dunkelblauen und weißen Blumen eine der schönsten ist. — B. minor und B. tinctoria *R. Br.* kommen gleichfalls hie und da vor. — B. perfoliata *R. Br.* (*Bot. Cab.* t. 1104) hat ganz einfache den Stengel umfassende eirundliche Blätter.

Die übrigen Geschlechter dieser Unterfamilie sind sämmtlich tropischen Ursprungs und bei uns in Töpfen in Kalthäusern zu finden wo sie den Sommer über im Freien stehen. Sie zeichnen sich durch zarte schöne aber kleine meist gelbe oder purpurrothe Blüthen aus und sind Holzgewächse. Podaliria *Lam.*, Callistachys *Vent.*, Brachysema *R. Br.*, Oxylobium *R. Br.*, Podolobium *R. Br.*, Chorozema *Labill.* (worunter mehrere schöne, z. B. Ch. Henchmanni und das nicht seltene Ch. ilicifolium mit kleinen Blättchen von Gestalt der einer Stechpalme), Gompholobium *Smith*, Viminaria *Sm.*, Daviesia *Sm.*, Aotus *Sm.*, Eutaxia *R. Br.*, Gastrolobium *R. Br.*, Pultenaea *Sm.*, Dillwynia *Sm.*, Euchilus *R. Br.* und Mirbelia *Sm.* haben sämmtlich Neuholland zur Heimat.

h. Loteae.

Mit theils gänzlich verwachsenen Staubfäden, theils den zehnten frei. Die Blätter sind stets gebreit, die Samenblätter dünn und nach dem Keimen in gewöhnliche übergehend. Sie bilden die niederste Gruppe.

Sie theilen sich wiederum in verschiedene Unterfamilien wovon die zwei ersten noch exotische Sträucher von der Art der vorigen und bei uns Caphauspflanzen sind. So Platylobium *Sm.*, Lalage *Lindl.* (Platychilum *Delaun.*), Bossiaea *Vent.*, Goodia *DC.*, Templetonia *R. Br.* und Borbonia *L.* nebst Rafnia *Th.* deren Blätter wie die des Hasenohrs nur aus kreisrunden Blattpolstern zu bestehen scheinen.

Die nächste enthält mehrere bei uns vorkommende Geschlechter.

63. LUPINUS *L.* Feigbohne. gr. *Θερμός*.

Ausgezeichnet durch den zweilippigen Kelch, die ganz verwachsenen Staubfäden von denen fünf kürzer mit länglichen, fünf länger mit rundlichen Beuteln sind, und die gefingerten Blätter.

Es sind elegante Pflanzen von zierlichem kreisförmig gestellten Laub und schönen aufrechten buntgefärbten Blüthenähren die denen der Baptisien noch gleichen, aber dickleberige Hülsen mit genießbaren Samen tragen. Außerdem macht sie ihr mastiger Wuchs in wärmeren Ländern zu nützlichen Futterkräutern. Bei uns dienen sie nur zu Gartenzierden da sie zu guten Boden und viel Wärme verlangen, auch sich nicht verpflanzen lassen. Man kennt jetzt gegen sechzig Species, wovon viele amerikanische erst neuerlich eingeführt sind.

Einige sind strauchartig, wie L. arboreus *L.* (*Bot. Mag.* t. 682) aus Mexiko, gegen 6—8 Fuß hoch werdend, mit blaßgelber Blüthe. — Andere, perennirende Stauden, tragen schöne meist blau weiß und violett gefärbte Blüthen, wie L. perennis *L.* (*Bot. Mag.* t. 202), L. nutkaensis *Pursh* (ib. t. 1311 und 2136), L. versicolor und L. polyphyllus *Dougl.* (ib. t. 1096) der sich durch seine zahlreichen (12—15) Blättchen und besonders großen blau und violett abwechselnden Blumen

empfiehlt, L. luteus *L.* (ib. t. 140) und der neuere ebenfalls gelbblühende L. Cruikshankii *Hook.* (ib. t. 3056. *Bot. Reg.* t. 1539 als L. mutabilis) aber herrlich wie Jonquillen duftend, und noch andere ein= bis zweijährige, wie L. albus *L.* und L. Termis *Forsk.* nebst den blauen L. hirsutus, angustifolius, linifolius und micranthus *Dougl.* (*Bot. Reg.* t. 1251) findet man in Gärten. Die weißen und gelben stammen aus der alten Welt.

Das Geschlecht Crotalaria *L.* Klapperschote, wegen der in der reifen Hülse klappernden Samen bietet in unseren Warmhäusern mehrere Species aber von keinem besonders ausgezeichneten Interesse.

Auch die darauf folgende Gruppe enthält nur einige in unseren Kalthäusern vorkommende mehr holzartige Geschlechter, wie Lebeckia *Th.*, Viborgia *M.*, Aspalathus *L.*, Loddigesia *Sims.* u. s. w. und das von den Cytisus abgetrennte Argyrolobium *E. et Z.* (A. argenteum) was bis in das südliche Teutschland als handhohes Büschchen mit silberig glänzenden Blättern an Felsen wächst.

Mit der zunächst an sie gestellten tritt die Unterabtheilung der eigentlichen Genisteen ein, ebenfalls Sträucher von im Ganzen niederem Wuchs, sehr hartem Holz und oft ganz nackt und blattlos, oder mit deutlich in Dornen verkümmerten wenigstens zurückgehaltenen Blättern, wodurch sie sich immer mehr als die untersten Stufen dieser ganzen Reihe bezeichnen [1]). Die Blumen sind noch groß und schön, fast stets gelb, auch duftend; ihre Flügel sind am oberen Rande gefaltet, der Kelch gewöhnlich zweilippig. Sie gehören der gemäßigten Zone und vielfach dem Gebirge an.

64. ULEX *L.* Heckfame. engl. *Furze.* fr. *Ajonc.*

Mit tief zweilippigem Kelch mit zwei Deckblättchen versehen in welchem die Blumenkrone steckt.

---

1) Dabei erinnern sie durch einzelne Aehnlichkeiten an die Acacia-Mimosen.

Es sind kleine Büsche, vielleicht beide Species in eine zusammenfallend, von stachelig-dornigem Aussehen aber sich durch die schönen gelben Blüthen im ersten Frühjahr empfehlend. Ihre Blätter sind zum Theil, wenigstens an den starken Dornen, in Phyllodien oder kleine Dornen verwandelt.

1. U. europaeus *L.*

Ein etwas behaarter bis an fünf Fuß hoch werdender Dornstrauch der große Heidestrecken zumal im nordwestlichen Teutschland bis an die Seeküsten hin bedeckt, in England und Frankreich ganze kleine Wälder zum Versteck der Thiere bildet und dann in seinen großen Blüthen einen prächtigen Anblick gewährt. Nach Sachsen bis Thüringen herein wird er selten. Er dient als Futter und Brennmaterial. Man hat ein paar unwesentliche Varietäten von ihm aber auch eine gefüllte

U. e. fl. pleno. (U. nepalensis *Hortul.*)

welches nebst dem gefüllten spanischen Ginster fast die einzigen Schmetterlingsblumen sind die man in dieser Ausartung gesehen hat: eine abermalige Andeutung, daß wir hier an den tiefsten Stufen der Familie sind.

2. U. nanus *Sm.*

Wird allgemein als eigene Species angenommen, unterscheidet sich aber nur durch die am Boden ausgebreiteten Zweige und daß alle Theile dreimal kleiner als am vorigen und unbehaart sind. Er blüht später, findet sich sonst aber zwischen dem vorigen und soll um Paris und weiter westlich sehr gemein seyn.

65. STAURACANTHUS *Lk.*

Ein sonderbar gestalteter Strauch, gänzlich blattlos, graugrün (an Acacia horrida erinnernd), mit wie Dornen gestalteten in rechtem Winkel abstehenden und tief gefurchten Aesten. Unterscheidet sich vom vorigen Geschlecht doch nur durch die lang aus dem Kelche hervorstehenden Hülsen. Die einzige Species

St. aphyllus *Lk.*

wächst in den sandigen Nadelwäldern von Portugal; findet sich in unseren Gewächshäusern.

66. SPARTIUM *L.* (Spartianthus *Lk.*)

Der hautige Kelch bildet eine einzige spathenähnliche Lippe mit fünf Spitzchen. Das Schiffchen ist nur wenig verwachsen und tritt beim Druck leicht in zwei Blätter auseinander.

St. junceum *L.* Spanische Geniste. Pfriemen. fr. *Génet d'Espagne.* engl. *Spanish Broom.* gr. *Σπαρτον, Λινόσπαρτον.* ♄.

Aller Welt bekannt mit ihrem holzigen Stamm, der bis einen Fuß Dicke erreichen kann, und den binsenförmigen Zweigen welche die schönen gelben, wie Orangenblüthe duftenden Blumen tragen. Sie kommt noch bei Triest in Teutschland wild vor, weiterhin aber im südlichen Spanien Frankreich und Italien in Menge, ich sah die Campagna von Rom mit dicken Stämmen dieses Strauches besetzt. Nach Desfontaines sollen die Einwohner von Lodeve in Frankreich kein anderes als aus dem Bast dieses Strauchs verfertigtes Linnen tragen.

Daß es auch eine gefüllte Varietät von ihm giebt, ist bereits oben erwähnt.

67. RETAMA *Boiss.*

Unterscheidet sich außer anderen Characteren vornemlich durch die kurze fast kugelige ja beerenartige 1—2=samige Frucht sowie den ganzen Bau. Es sind steife fast blattlose Sträucher mit binsenartigen Zweigen nach Art der spanischen Pfriemen, die der Länge nach mit weißen offenen Blüthchen besetzt sind. Die häufigste unserer Kalthäuser,

R. monosperma *B.* (Spartium monospermum *L.*)

hat hängende fast wie casuarinenartige Aeste und linienförmige Blättchen, die an einem Knötchen als den verkümmerten Nebenblättern stehen. Die zahlreichen Blumen sind schön weiß. In Spanien und der Berberei wo sie zu mannigfachem Gewebe und Flechtwerk dient.

68. GENISTA *L.* Ginster, Geniste. fr. *Génet.*

Das Schiffchen fällt schlaff in zwei herabhängende Blättchen auseinander.

a. Fast blattlose Sträucher.

Diese sind niedere strauchige Büsche, theils holzig mit fast blattlosen binsenartigen Aesten (wie G. radiata *Sc.*, umbellata *Poir.*) wie die vorige, theils mit größern Blättern, wiederum theils dornig (G. ferox etc.). Mehrere wachsen in unserem Vaterlande, andere im südlichen Europa bis Afrika.

b. Dornige, mit einfachen Blättern.

1. G. germanica *L.*

Mit lanzettförmigen etwas behaarten Blättern und Zweigen und ästigen Dornen; kommt auch fast unbedornt vor. In Heidewäldern.

2. G. anglica *L.*

Unterscheidet sich durch den Mangel der Behaarung und die ganz einfachen Dornen. Beide werden bisweilen in Gärten gezogen.

c. Dornlos, mit einfachen Blättern.

3. G. tinctoria *L.* Färbeginster. fr. *Génestrole.*

Mit lanzettförmigen glatten Blättern. Gemein auf Triften, Waldwiesen. Es giebt mehrere Varietäten von ihr, mit breiteren auch behaarten Blättern und mit gefüllter Blume.

Man hat noch andere artige Species in den Kalthäusern.

69. SAROTHAMNUS *Wimm.*

Mit langem spiral gewundenem Griffel; die Narbe horizontal.

S. vulgaris *W.* Besenginster. fr. *Spartier.*

Die aufrechten scharfkantigen Aeste tragen große schön gelbe angenehm duftende Blumen. Der niedere Busch bedeckt oft weit uncultivirte dürre Plätze und läßt keine andere Pflanze zwischen sich aufkommen. Man pflanzt ihn in Parkanlagen. Es giebt auch eine weiße und eine gefüllte Varietät von ihm.

70. CYTISUS *L.* Bohnenstrauch.

Die Narbe ist schief und nach außen abgedacht.

Es sind meist Sträucher und nur wenige Bäume, mit reichlichem Laub und Blüthen und vom südlichen Teutschland bis zum Morgenland u. s. w. zu Hause.

a. Die Blüthen in freien Trauben.

1. C. Laburnum *L.* Der Bohnenbaum, Goldregen. fr. *Aubours*, *Arbois*, *Albours*; *Faux Ebénier.* engl. *Bean Trefoil-tree*; *Golden-chain.* it. *Aborniello.*

C. pilosus, leguminibus sericeis superne planis ♄.

Ein zwanzig bis dreißig Fuß Höhe erreichender Baum mit etwas seidenhaarigen Blättern, dessen schöne Blüthentrauben im Gegensatz mit den gleichzeitig erscheinenden des spanischen Flieders die Gärten im Frühling höchst angenehm zieren. Er blüht aber nicht alle Jahr, doch auch wol zweimal (L. bisflorens) und läßt sich gut beschneiden. Schon in den subalpinischen Gegenden Teutschlands findet er sich wild, und auch weiterhin durch die Schweiz und Frankreich ist er nicht selten. Man hat von ihm folgende Varietäten:

a) C. L. ramis pendulis.
b) — — quercifolium. Mit tief eingeschnittenen Blättern wie die der Eichen.
c) — — fol. variegatis.
d) — — purpurascens. Mit schmutzigrothen Blüthen. Soll ein Bastard von ihm und dem C. purpureus seyn.

Die Blätter dieses Baumes haben brechenerregende und purgirende Wirkung.

2. C. alpinus *L.*

C. glaber, leguminibus glabris sutura superiori alato-carinata ♄.

Unterscheidet sich durch die nackten nur am Rande etwas bewimperten Blätter, die kürzeren blasseren Blüthentrauben von späterer Blüthezeit, und den mehr einfachen geraden Stamm von bisweilen noch beträchtlicherer Höhe von dem vorigen. Er ist auch an den glänzend glatten vollkommenen elliptischen an der Basis abgerundeten Blättern zu erkennen. Sein Vaterland ist das

des vorigen, nur geht er höher in die Alpen hinauf. Auch von ihm giebt es eine hängende und eine Abart mit röthlicher Blüthe. Loudon berichtet daß man Stämme von ihm von drei Fuß Durchmesser habe und Bäume von vierzig Fuß Höhe. Das Holz ist vortrefflich. C. angustifolius (alpinus *Waldst.-Kit.*) soll die Mitte zwischen beiden halten.

3. C. Weldeni *Visiani.* (C. ponticus *W. et Spr.*)

C. foliol. ovalibus obtusis basi cuneatis, racemis pyramidatis erectis ♄.

Dieser vom Freiherrn von Welden in Dalmatien entdeckte kleine Baum ist nur wenige Fuß hoch, erreicht aber in die Gärten verpflanzt an 6—8, und trägt straff aufrechte Blüthentrauben mit nur wenig behaarten Stielen. Sonst gleicht er dem Bohnenbaum. Die Samen sollen so giftig seyn, daß selbst der Genuß der Milch der Ziegen, welche davon gefressen, schädliche Wirkungen zeigt.

4. C. nigricans *L.* (Lembotropis nigr. *Grs.*)

C. sericeo-strigulosus, racemis gracilibus erectis ramosis ♄.

Ein zarter kaum einige Fuß hoch werdender Strauch mit langen schlanken aufrechten Trauben schön gelber Blüthen. Diese nebst der ganzen Pflanze werden nach dem Trockenen schwarz. Findet sich in Heidewäldern des östlichen Teutschland bis nach Sachsen hinein.

5. C. sessilifolius *L.*

C. racemis subsexfloris erectis, floribus tribracteatis ♄.

Ganz glatt, die oberen Blätter ungestielt, von Mannshöhe, aber auf den Bohnenbaum gepfropft fast baumartig; auch zu Hecken tauglich. Aus dem südlichern Europa.

b. Mit kopfigen Endbüschelblüthen.

6. C. capitatus *Jacq.*

C. ramis calycibus leguminibusque villosis, foliolis obovato-oblongis pilis patentibus ♄.

Jacq., Fl. austr. t. 33.

Die gelbe Blume hat eine ins Rothe spielende Fahne. Der ein bis zwei Ellen hohe Strauch bildet dicke Blüthenköpfe. Ist im Oesterreichischen wild und in unseren Anlagen gemein. Man unterscheide ihn aber wohl von dem ihm im Allgemeinen ähnlichen C. austriacus *L.* mit von dicht anliegenden Haaren wie grau erscheinenden Blättern, dem C. supinus, leucanthus und von anderen.

C. sagittalis (Syspone *Gr.*) ist eine artige Form mit schmal geflügelten Aesten und einfachen Blättern.

c. Mit vereinzelten Blüthen.

7. C. purpureus *Scop.*

C. glaber, calycibus pubescentibus ♄.

Die hell und dunkel rosenrothen Blumen machen ihn sogleich kenntlich. Kommt gleichfalls in Oesterreich wild vor. Er bleibt niedrig, daher man ihn auf den Bohnenbaum pfropft.

Mehrere andere unserer Anlagen wie C. elongatus *W. Kit.*, C. proliferus *L.*, C. biflorus etc. gehören in diese Unterabtheilung.

Das Geschlecht Adenocarpus schließt sich hier an.

Die letzte Gruppe der Loteen, die der Trifolieen bezeichnet zugleich die niederste der ganzen Familie. Ganz niederer Wuchs, selten bis zum Strauchartigen, nur gedreite Blätter und selbst geringe Ausbreitung der Blume, oft nur wenig auffallend wenn sie nicht in Köpfchen zusammengedrängt ist.

70. ONONIS *L.* Hauhechel. fr. *Bugrane.* engl. *Rest-harrow.*

Niedrige meist hartholzige Strauchgewächse, schmierig-behaart. Die Blätter einfach oder gedreit, mit abstehenden Zähnen. Die steife Blume an einem linienförmigen Deckblättchen stehend, meist rosenroth mit weiß, auch gelb, und characteristisch die Fahne längsgestreift. Die Frucht aufgeblasen und überhaupt manche Aehnlichkeit mit Cicer (s. vorn S. 58) zeigend.

Sie bewohnen dürre Stellen an Wegen Triften und Angern

des südlichen Europa bis zum Morgenland. Man kennt an hundert Species die sich im Aeußeren immer in Etwas gleichen und nicht zu verkennen sind. Viele schwitzen aus den Haaren einen Bocksgeruch aus, zumal die in Teutschland gemeinen O. hircina, spinosa und repens *L.*, sowie O. viscosa u. a. Als Gartenzierden zieht man zumal

1. O. fruticosa *L.*

O. foliolis lanceolatis sessilibus, stipulis connatis vaginantibus, flor. racemosis ♄.

Nouv. Duh. I. t. 58. — *Lodd.*, *Bot. Cab.* 1569.

Ein niederer Strauch mit glänzenden Blättern und großen schön rosenrothen Blumen. Im südlichen Frankreich bis Piemont.

2. O. Natrix *L.*

O. fol. apice dentatis ovatis, leguminibus linearibus pendulis ♄. ♃.

Sie bedarf keiner weiteren Beschreibung, da nur sie die schön gelben Blumen mit rothgestreifter Fahne trägt. Dieses Geschlecht zeigt überhaupt noch an mehreren Arten die größten Blumen in gegenwärtiger Unterabtheilung.

3. O. rotundifolia *L.*

O. triflora; fol. subrotundis argute sinuato-serratis ♃.

Gleichfalls eine der schönsten Gattungen mit dunkelrosenrother großer Blüthe. Einen kleinen kugeligen Busch bildend. Nebst der vorigen in Gärten gezogen; bis Tyrol wild, sonst zumal in der Schweiz zu Hause.

71. ANTHYLLIS *L.* Wundklee. engl. *Kidney-vetch.*

Mit einem röhrigen blasig aufgetriebenen Kelch, fast gleichlangen Blumenblättern und verwachsenen Staubfäden. Sie kommen als Kräuter Stauden und wirkliche Sträucher vor und sind die einzigen in dieser Gruppe die noch gefiederte Blätter aber meist ungleicher Art oder Stellung haben, was wieder für dieselbe characteristisch ist. Man hat neuerlich auch einige besondere Geschlechter aus ihnen gebildet.

Sie tragen die Blüthen meist zu dichten paarweisen Köpfen geballt, von fingerförmig getheilten Deckblättern — einer Metamorphose der gefiederten Blätter — umfaßt und ins Rothe ziehenden Blumenblättern. A. Vulneraria *L.* auf Triften kommt auch in constanten Varietäten wie A. V. maritima etc. vor, wo die gefiederten Blätter regelmäßiger und vollständiger aber immer noch ungleich und wie defect, mit nur großem Endblatt erscheinen welches gleichsam verkündet daß es auf der nächsten Stufe nur allein übrig bleiben werde. So z. B. A. erinacea *L.* (Erinacea pungens *Boiss.*, *Bot. Mag.* t. 676), auch A. tetraphylla *L.*; sie zeigen nur ein großes eiförmiges Endblatt und die seitlichen sind theilweise geschwunden. — Eine der strauchartigen des südlichen Europa in unseren Kalthäusern häufig, A. Barba jovis *L.* (*Bot. Mag.* t. 1927) trägt zwar vollständig gefiederte Blätter, aber die Blättchen stehen auch nicht regelmäßig opponirt. Sie sind klein, derb, seidenglänzend, mit dickem Rand. Die Pflanze wird in Spanien zu einem mannshohen Strauch.

Das Geschlecht Hosackia *Dougl.* (Anisolotus *Benth.*) schließt sich hier an. Es sind kleine, schotenkleeähnliche Kräuter und sämmtlich in Nordamerika einheimisch. Von den beiden in den botanischen Gärten jetzt häufigen Species: H. Purshiana und H. subpinnata *Torr. et Gr.* (Anthyllis chilensis *DC.*) zeigt letztere zartkrautige die Fiederblättchen auch defect, oft nur an der einen Seite vorhanden.

Die Hymenocarpus *Savi*, ganz platt aufliegende zarte Kräuter früher mit dem Schneckenklee verwechselt, gleichen nach Reichenbach der Anthyllis cornicina gänzlich bis auf die nierenförmigen papierartigen Früchte [1]). H. radiatus *S.*, dreiblätterig, hat sie fast zusammenschließend mit dornigem Außenrand; H. nummularius *S.* unbewehrt, sich bis zu einer Scheibe schließend. Im südlichen Europa.

Dorycnium *Tourn.* und Bonjeania *Rchb.* sind kleine den folgenden ähnliche ganz niedrige Sträucher des wärmeren Euro-

---

1) **H. nummularius** ist allerdings den Anthyllen verwandt, aber **H. radiatus** doch auch der Medicago, schon wegen des dornigen Randes.

pa, in den botanischen Gärten zu finden. (S. *Reichenbach*, Flor. Germ. excursoria p. 507.)

72. LOTUS *L.* Schotenklee. engl. *Birdfoots trefoil.* fr. *Lotier.*

Der Hauptcharacter liegt in den bauchigen Flügeln welche sich wie zwei aufgetriebene Muschelschalen mit den Rändern genau berühren und das zugespitzte Schiffchen einschließen. Die Hülse ist ungeflügelt.

Sie haben alle etwas Zartes, selbst die strauchartigen, und sind sämmtlich in der alten Welt zu Hause.

1. L. jacobaeus *L.* ♂.

Ein kleiner Halbstrauch aus den Inseln des grünen Vorgebirges, bei uns in den Gärten gemein und gefälligen Ansehens wegen der schwarzbraunen Blüthen. Die Blätter schmal. Er hält die Winter hier nicht im Freien aus, und dauert überhaupt nur jedesmal zwei bis drei Jahre.

2. L. corniculatus *L.*

Eine der gemeinsten Wiesenpflanzen. Sie sei nur angeführt wegen der Eigenheit daß die Blume, wie die Schlüsselblume, nach dem Trocknen grün wird: eine Merkwürdigkeit die eine chemische Untersuchung verdient.

Viele andere Species bieten, außer vielleicht der eben erwähnten, keine weitere Auszeichnung.

73. TETRAGONOLOBUS *Scop.* Spargelerbse.

Unterscheidet sich vom vorigen durch die aufrechtstehende saftige krautige Hülse mit vier schmalen blattartigen Flügeln.

Sie finden sich im südlichen Europa bis zum Morgenland wild (oder wahrscheinlich seit Urzeiten verwildert) in mehreren Species, mit gelber oder rother Blüthe; die gemeinste

T. purpureus *M.* (T. edulis.)

hat dunkelpurpurrothe paarweise Blumen und rhomboidale Blättchen. Die geraden saftigen Schoten lassen sich jung als

Gemüse speisen. Es giebt auch eine gelbblühende Art. — T. siliquosus findet sich durch ganz Teutschland wild.

74. TRIGONELLA *L.*

Das Schiffchen der Blume ist bei den meisten so klein daß es scheint als sei die Blume nur dreiblätterig; die schmale lange Hülse verlängert sich in eine schnabelförmige Spitze.

Meist einjährige Kräuter, aus dem Orient stammend. Die interessanteste Gattung

T. Foenum graecum *L.* Siebenzeiten. fr. *Fénugrec.* gr. *Βουκέρας.* neugr. *Τῆλυ.*

hat kleine weißliche versteckte Blüthen und lange horizontal abstehende säbelförmige Schoten. Das getrocknete Kraut duftet einen starken Melilotengeruch aus.

75. MEDICAGO *L.* Schneckenklee. engl. *Medick.*

Die Frucht strebt bereits in dem Schiffchen sich spiral zu winden, und springt deßhalb bei der Berührung desselben aus ihm heraus und drückt die Fahne zurück.

Diese Pflanzen bilden ein höchst zahlreiches Geschlecht von vielleicht hundert Species wovon, einige große perennirende abgerechnet, eine Menge einjährig, als niedere zarte Kräuter (meist Unkräuter im Getreide des wärmeren Europa bis zum Orient) sich in Blatt und Blüthe sehr wenig, in den Früchten aber auf das Mannigfachste unterscheiden, indem diese, schneckenartig übereinandergewunden, mit einem bis an fünf Umgängen in den überraschendsten Gestalten vorkommen. Linné begriff diese ihm noch lange nicht alle bekannten Gattungen unter dem gemeinschaftlichen Namen von M. polymorpha, bis sie Spätere, zumal Willdenow, trennten und fixirten. Die zierlichen Gestalten von M. orbicularis, elegans, maculata (mit schwarzbraunem Fleck auf jedem Blättchen, um Paris gemein), scutellata, tornata, aculeata, intertexta, murex, terebellum, laciniata *G.* mit halbgefiederten Blättchen u. a. deren Windungen bald mit Stacheln eingefaßt, bald unbewehrt, bald

getrennt oder aneinanderliegend, bald platt, bald cylindrisch, und in der That Conchylien zu vergleichen sind wie die Hülsen anderer Geschlechter den Muscheln. Die meisten sind in den botanischen Gärten zu sehen und noch kürzlich neue Arten entdeckt worden. Wir beschränken uns in Hinsicht der übrigen auf folgende.

1. M. lupulina *L.* Hopfenklee; englischer Klee. fr. *Minette.* engl. *Nonesuch.*

Die durch ganz Teutschland gemeinste einjährige Art, ein nützliches Futterkraut; einsamig.

2. M. sativa *L.* Die teutsche Luzerne. gr. *Μεδική.*

Aufrecht, mit blauer Blüthe, von hellblau bis violett. Sie ist ursprünglich im südlichen Europa zu Hause und in Spanien und Italien seit urdenklichen Zeiten eine der geschätztesten Culturpflanzen, indem sie wegen ihrer bis an zwanzig Fuß tief gehenden Wurzeln (die selbst Kellermauern durchdringen) nach dem Abmähen stets wieder ausschlägt, und in Südeuropa alle vier Wochen, bei uns wenigstens einigemale des Sommers frische Aernten giebt. Sie ist erst seit dem siebenzehnten Jahrhundert in Teutschland einheimisch gemacht und aus den Niederlanden zu uns gekommen, jetzt aber wie die folgende gänzlich verwildert und einheimisch zu nennen.

3. M. falcata *L.* Die schwedische Luzerne.

Unterscheidet sich durch die schön gelbe Blüthe und die niederliegenden Stengel.

Man findet nicht selten eine Mittelform deren Blumen theilweise ins Blaue ja Schwarzblaue übergehen und die auch mehr aufrecht wachsend ist. Man nennt sie gemeinhin einen Bastarden dieser und der vorigen, aber bis jetzt ohne allen Beweis, und mehr möchte es scheinen daß erstere eine ständig gewordene Culturform von dieser zweiten sei.

4. M. arborea *L.* Cytisus Antiquorum. gr. *Κύτισος.*

Ein bis zwölf Fuß hoher kleiner Baum um das ganze Mittelmeer mit rothgelben Blüthen und den Alten wohlbekannt.

Sie ist ein Lieblingsfutter der Ziegen und anderer Viehheerden. Den Alten diente sie zu Kränzen.

Das Geschlecht Pocockia *Ser.* unterscheidet sich nur durch die mit einem hautigen Flügel umgebene Hülse; P. cretica *S.* in Gärten.

76. MELILOTUS *Tourn.* Steinklee.

Der Kelch ist glockenförmig, die Blumenblätter mit Ausnahme der mit dem Schiffchen etwas zusammenhängenden Flügel frei, die kurze etwas aufgetriebene Hülse runzelig, an der Spitze aufspringend und länger als der Kelch.

Es sind im Vergleich zu den folgenden hochstengelige schmalblätterige Kräuter mit langen schmalen Aehren kleiner herabhängender Blüthen.

Man hat viele, vielleicht noch immer nicht definitiv[1]) gesichtete Gattungen. Sie sind in der alten Welt zu Hause und entwickeln nach dem Trockenen einen so starken eigenthümlichen Geruch (dem der Tonkabohne von Dipteryx odorata ähnlich) daß er sich allen das Kraut berührenden Gegenständen mittheilt. Von den gelbblühenden ist interessant: M. officinalis *Pers.*, aufrecht, mit zweisamiger Frucht u. s. w. (s. die Floren), von welcher sich M. diffusa *K.* (Petitpierreana *Hayne*, arvensis *Wallr.*) durch die niederliegenden Stengel, kleineren blasseren Blüthen und einsamigen Hülsen hinlänglich unterscheidet. — Koch hat letztere und andere ersterer als Varietäten untergeordnet. — M. sulcata *Desf.* und einige ähnliche machen sich durch die sehr elegant bogenförmig quergefurchten eiförmigen Schötchen bemerklich. — M. alba *Lam.* mit weißen Blüthen findet sich gern auf Mauern und Felsklippen und hat besonders starke Wurzeln. Die Früchte werden bei der Reife schwarzbraun.

M. coerulea *Lam.* (Trigonella coerulea.) Schabziegerklee.

Ist die einzige blaublühende Gattung mit eiförmigen kleeähnlichen weichen Blättern, die bei einer angenehmen Schärfe im

1) Vergl. Ueber die mit Trifolium verwandten Pflanzengattungen, vom Prof. E. R. von Trautvetter zu Kiew. (Flora 1842, Beiblätter S. 114.)

Trocknen gleichfalls den Melilotengeruch entwickeln und deßhalb in der Schweiz und dem Elsaß einer Sorte Käse zugesetzt wird der in den Handel kommt.

Diese Species ist etwas anomal indem sie theils zu den Trigonellen theils zu den eigentlichen Trifolien hinneigt. Eine seltene Sonderbarkeit ist auch, daß sie in einer Spielart fol. connatis (M. c. connata) vorkommt, nemlich alle drei Blättchen zu einem verwachsen.

77. TRIFOLIUM *L.* Klee. fr. *Trèfle.* engl. *Trefoil.* altgr. *Λώτος*; neugr. *Τριφυλλος.*

Wie schon gesagt, das niederste Geschlecht dieser großen Familie. Die Frucht bleibt stets im Kelche versteckt, öffnet sich bei mehreren quer mit einem Deckel und ist bei den meisten nur einsamig; die Blume meist in ein Rohr verwachsen, oft den Kelch nicht überreichend, in Köpfchen oder kurze Aehren zusammengedrängt, und bei mehreren strohartig trocken und über der reifen Hülse stehen bleibend. Nur bei Tr. Lupinaster kommt noch ein fünfblätteriges Blatt zum Vorschein, sonst überall nur deren drei doch deuten die bisweilen bis in das vierblätterige wuchernden darauf hin, daß sie eben nur verkürzte gefiederte vorstellen. Die Kelche sowie die Nebenblätter zeigen auch besondere eigene Entwickelungen worauf man die Sectionen gegründet hat. Die Zahl der Species ist äußerst reich und allen Welttheilen eigen. Ihr Werth als Futterkräuter ist so groß daß man sie darin den Gräsern gleichstellen kann.

Die erste Section begreift eine Anzahl trockener kleiner Gattungen mit fadenförmigen Stengeln und goldgelben fünfblätterigen noch unverwachsenen Blumen mit einer dachförmig nach unten gerichteten gefurchten Fahne und gestielter Hülse. Diese Blüthen trocknen und werden dann bisweilen braun. Sie finden sich im Getreide und auf Wiesen. Ihre Unterschiede lehren die Floren. Tr. agrarium, procumbens, badium, campestre, patens, und das nur wenigblüthige kleine filiforme *L.* auf Wiesen.

Eine andere Section, die wie die folgende nun die Blumen-

krone in ein Rohr verwachsen hat, durch die sich gleichfalls herabschlagenden trocknenden Blüthen der vorigen nahestehend, enthält das bekannte weißblühende Tr. repens *L.* und das aufrechte größere oft rosenroth blühende Tr. hybridum.

Eine dritte zeigt nach dem Verblühen blasig aufgetriebene Kelche gleich denen der Judenkirsche, sodaß die Köpfchen wie an Tr. fragiferum *L.* alsdann von fern Erdbeeren gleichen. Tr. subterraneum *L.* schlägt nach Art der Arachis die unteren allein fruchtbaren Blüthen in die Erde zurück und verwandelt sie fast wie noch mehrere ausländische Arten in fruchttragende Knollen.

Wieder eine Gruppe hat man Hasenpfötchen (gr. *Λαγώπος*) genannt, weil ihre Kelche mit so langen Haaren besetzt sind daß sie den Blüthen ein solches Ansehen geben. So das häufige auf trockenem Sandboden wachsende Tr. arvense *L.*, Cherleri *L.* u. a.

Endlich eine letzte trägt bei größerer Entwickelung der Theile einen ungleich gezähnten Kelch, wovon der unterste Zahn sehr verlängert ist und eine ganz kurze kaum noch Hülse zu nennende geschlossene nur mit einem Deckel sich öffnende einsamige im Kelch verborgen bleibende Frucht bildet. Sie begreift unsere nutzbarsten angebauten Gattungen sowie einige der schönsten unserer Wälder, als Tr. rubens *L.* mit fast ährigen, Tr. alpestre *L.* mit mehr kugeligen Blüthen, und mehrere blaßgelb blühende, wie das stattliche Tr. pannonicum u. s. w.

Tr. incarnatum *L.* (fr. *Férouche* oder *Trèfle de Roussillon*) ist eine schöne zarte Species mit incarnatrothen in cylindrischen Aehren stehenden Blüthen des südlichen Europa bis Teutschland herein und fängt jetzt an sich durch Anbau immer mehr zu verbreiten. — Tr. medium *L.* mit einzelnen gestielten also an der Basis nackten Blüthenköpfen und etwas bogig aufsteigenden Stengeln gleicht auf den ersten Blick dem folgenden. Er wird zumal in Oesterreich gebaut. — Tr. pratense *L.* der eigentliche Wiesenklee, hat zwei mit Deckblättchen, d. h. verkürzten Stengelblättern umgebene Köpfe und meist einen weißen Fleck auf jedem Blatt. Er ist magerer und hat einen gefüll-

ten Stengel. Von ihm ist Tr. sativum *Mill.* der spanische Kopfklee, mit gewöhnlich hohlem, gefurchtem Stengel und gestielten blasser blühenden Köpfen wol als Culturart abzuleiten.

Vierzehnte Classe der Dicotylen, GRUINALES.

Unter diesem Collectivnamen vereinigen wir eine Anzahl Familien die vielleicht nicht alle ganz natürlich zusammengebracht sind, dennoch aber ihre Zusammenstellung der sorgsamen Prüfung vieler scharfsinnigen Botaniker verdanken. Auch als Classe möchten sie nirgends passender eingestellt werden können als hier, da sie mit den Leguminosen immer noch manche Verwandtschaft zeigen. Letztere bildeten allerdings den Abschluß einer eigenen Reihe, jedoch ohne einige Hinneigung zu anderen gänzlich aufzugeben.

Die Aehnlichkeit mit den vorhergehenden giebt sich zumal in den ersten Familien kund. Auch hier finden sich mehrere sehr ausgebildete Organisationen mit zusammengesetzten selbst empfindlichen Blättern, wie man denn überhaupt die hier so häufigen gefingerten als auf ein Centrum zurückgezogene gefiederte betrachten kann; auch Phyllodien kommen vor. Die meist regelmäßigen fünfblätterigen Blumen können sogar als Typus jenes Normalverhältnisses der Pentagynie (vergl. S. 2) dienen, indem man bei der Verrückung desselben zur Unregelmäßigkeit (wie an den Blumen von Tropäolum, Pelargonium) sich das Schwinden einzelner Genitalien nun erklären kann. Zugleich verräth sich die hohe Stufe dieser Gruppe auch noch in den Riesenstämmen einzelner, verbunden mit ungewöhnlich langer Lebensdauer.

In ihrem Gesammtbau ist auch ein gewisser übereinstimmender Character unverkennbar. Der mehr oder minder kreisrunde Umriß der Blätter findet sich nicht leicht bei den Vorigen wie den Nachfolgenden; sie sind dabei in der Regel weich oder mit wolligen sternartigen Haaren besetzt, und dieser Bau ist auch häufig mit milden schleimigen Säften vergesellschaftet. Die Blumenblätter

zeigen eine Abstumpfung oder Buchtung am Ende und sind wie die Staubfäden an der Basis verwachsen. Die Frucht und ihre Samenstellung ist zwar mannigfach und am meisten von der der Leguminosen abweichend, aber man bemerkt zumeist kreisförmig gestellte Karpelle die bisweilen zu gemeinsamen Kapseln verwachsen.

Die meisten sind der wärmeren Zone eigen und erst da zu ihrer vollen Entwickelung gedeihend. Die Blumen groß und schön. Einige Früchte mit öligen eßbaren Samen. Nur die letzten Familien sind abweichend.

Man kann die einzelnen wieder in größere Gruppen zusammenfassen die aber ineinander übergehen; so die ersteren als geranienartige, die folgenden als malvenartige, die nächsten als lindenartige; von den defectblüthigen sind die euphorbienartigen die ausgezeichnetsten.

Eintheilung der Familien.

Die erste besteht aus zarten meist aus einer knolligen Zwiebel entspringenden Kräutern mit kleeartig gedreiten Blättern und regelmäßigen gedrehten Blumen mit pentadynamischen Staubfäden und fünffächeriger Frucht: Oxalideae.

Die eigentlich an sie zunächst grenzende (fünfte) begreift schmächtige dünnstengelige Kräuter und Stauden mit ganz einfachen Blättern, ähnlicher Blüthe, aber kugeliger Kapselfrucht mit eiweißlosen Samen: Lineae.

Die zweite zeigt wieder kleine saftige Kräuter mit regelmäßiger Blume mit zehn Staubfäden nebst fünf frei um eine Achse gestellten Fruchtknöpfen mit aufgerichteten Samen: Limnantheae.

Von diesen unterscheidet sich die dritte Familie durch die unregelmäßigen Blumen und drei Ovarien mit herabhängenden Samen: Tropaeoleae[1]).

1) Fast alle Botaniker pflegen gegenwärtig die Balsamineen hier anzuschließen welche ich oben zwischen die Cistineen und Violarieen gestellt habe. Ich verkenne keineswegs die zahlreichen Analogieen und Verwandtschaften zwischen ihnen und der gegenwärtigen Gruppe, kann mich aber doch

Die vierte begreift Kräuter und Stauden mit auffallend knotig abgegliederten Stengeln und langgestielten Blüthen, deren Kelch und gedrehte Blume etwas verwachsene Staubfäden und fünf kugelige Früchte trägt die durch eine Verlängerung mit einer schnabelförmigen Achse verbunden sind: Geranieae.

Die sechste begreift große Bäume mit gefingerten opponirten Blättern unregelmäßigen Blüthen mit einblätterig verwachsenem Kelch und Staubfäden auf einer Scheibe, nebst dreifächeriger Frucht: Hippocastaneae[1]).

An sie schließen sich die Rhizoboleae von welchen bei uns noch keine lebenden Arten verbreitet sind.

Die nächstfolgenden umschließen wiederum eine allgemeinnatürliche Gruppe, die der Malvengewächse, von den Aelteren Columniferae benannt, und in folgende Familien unterschieden:

Die siebente besteht nemlich auch aus Bäumen und Sträuchern, sämmtlich der heißen Zone angehörig, und von den eigentlichen Malvaceen vornemlich durch die zweifächerigen, nach außen gewendeten Antheren unterschieden: Sterculiaceae.

Diese, die achte, umfaßt Bäume Sträucher und Kräuter mit großen lappigen Blättern und oft dicken Stämmen, nebst der sogenannten Malvenblume, von Deckblättern begleitet, mit einfächerigen nach außen gerichteten Staubbeuteln: Malvaceae.

Die neunte Familie ist fast damit zu vereinigen, indem sie sich nur durch die zum Theil unfruchtbaren Staubfäden und die zweifächerigen nach innen gerichteten Beutel unterscheidet: Büttneriaceae[2]).

---

noch immer nicht überwinden an eine tiefere Beziehung mit jenen obigen zu glauben, worauf zumal die Beschaffenheit der Blätter, der unbegrenzte Blüthenstand, der Antherenbau, die Samenreihung und noch manches Physiologische hinweisen.

1) Sie werden gewöhnlich neben die Malpighiaceen und Sapinden gebracht, mit denen sie manche Verwandtschaft aber auch vieles Abweichende bieten.

2) Wunderlich genug oft **Byttneriaceae** geschrieben. Das Geschlecht widmete Linné seinem Universitätsfreund Büttner der lange Jahre als edler Mäcen junger Naturforscher in Jena lebte.

Die zehnte Familie schließt sich auch an die vorhergehenden an. Bäume und Sträucher von regelmäßiger Blüthe mit zahlreichen freien Staubfäden außen um eine Scheibe befestigt und mit eiweißreichen Samen: Tiliaceae.

Die elfte welche man auch mit ihnen verbinden kann, unterscheidet sich nur durch geschlitzte Blumenblätter und eine saftige Steinfrucht: Elaeocarpeae.

Die folgenden drei weichen von den vorhergehenden ab.

So die zwölfte welche aus kleinen Sträuchern von heideartigem Ansehen besteht; sie tragen noch vollkommene Blüthen und eine mehrfächerige auf einer fleischigen Scheibe sitzende Frucht die zur fleischigen Beere wird. Sie sind den nächstfolgenden deutlich verwandt: Empetreae.

Diese, die dreizehnte, bildet eine sehr große, eigenthümliche Ordnung von höchst mannigfachen Einzelformen deren Platz wegen der kreisförmig um eine Achse gestellten knopfigen Früchte sowie häufigen Aehnlichkeit im Gesammtbau wol hier der natürlichste seyn möchte, obwohl sich auch manche Beziehungen zu den Rhamneen und Terebinthen finden. Sie gehören größtentheils der warmen Zone an wo sie auch baumartig und mit vollkommener Blumenkrone erscheinen: Euphorbiaceae.

Die vierzehnte und letzte Familie endlich schwankt zwischen der Verwandtschaft der gegenwärtigen und der folgenden Classe, mit welcher ersteren sie indeß die Gestalt der wenn auch defecten Blüthe mit den einsamigen kreisförmig gestellten Ovarien noch am meisten verbindet: Phytolacceae.

Erste Familie

I. *OXALIDEAE.*

Sie grenzen am nächsten an die vorige Classe (zumal die Biophytum mit gefiederten Blättern) und können zugleich, obschon sie wie übertrieben entwickelte Formen erscheinen, auch als der Typus der Geranien gelten. Die fünf Blumenblätter sind meist an der Basis verwachsen wie die 5—10 Staubfäden.

Die Frucht ist eine fünffächerige hautige Kapsel die bei den baumartigen zur geschlossenen Beerenfrucht wird.

1. OXALIS *L.* [1]) Sauerklee. fr. *Surelle.* engl. *Woodsorrel.* altgr. *Ὀξυς* [2]).

Mit zehn verwachsenen Staubfäden wovon die fünf inneren viel länger als die äußeren sind. Mehr als zweihundert Species fast stets zarter aus einer Art Zwiebel entspringender Kräuter mit oft weit kriechendem markigem Wurzelstock und in der Regel gedreiten Blättern; doch kommen auch viele mit ein oder zwei Blättchen und einem geflügelten Blattstiel vor, wo sie den Blättern der Pomeranzen ähnlich erscheinen, anderemal denen der Bufbohne (O. fabaefolia, asinina, leporina etc.) u. s. w.; auch giebt es vielblätterige Gattungen mit lupinenähnlichen Blättern (O. lupinifolia, flabellifolia). Man findet sie in allen Ländern der Erde, am zahlreichsten am Cap und in Südamerika von wo sie als eine eigene Blumenzucht in unsere Gärten gebracht werden aber viele schwierig zu ziehen sind und für uns zu unbequemer Jahreszeit blühen. Auch scheinen sie große Hitze zu verlangen, denn manche öffnen ihre Blüthen erst bei angebrachtem Brennglas.

1. O. Acetosella *L.* Der gemeine Sauerklee. fr. *Alléluja.*

Einer der wenigen Repräsentanten dieses Geschlechts in unserem Vaterlande. Blüht bekanntlich im ersten Frühling an schattigen feuchten Stellen zwischen Moos mit weißer zart rosenroth gestreifter Blume. Er dient wie die folgende Art bei uns zur Bereitung der Oxalsäure.

---

1) Oxalis. Monographia iconibus illustrata. Auct. J. N. *Jacquin.* Viennae 1794. 4. — Zuccarini in d. Denkschriften d. k. bair. Ak. d. W. I. Bd.

2) Bei den Alten hieß die ihnen bekannte Gattung Oxys (Plin. H. N. XXVII. 80: „Oxys folia terna habet") und der Name Oxalis bezeichnete einen Ampfer (Lib. XX. 85.), wahrscheinlich Rumex Acetosella. Linné hat die Verwechselung gemacht, Spätere haben sie wieder tilgen wollen aber ohne Erfolg.

2. O. stricta *L.*

Aufrecht, gelbblühend, oft ein zahlreiches Unkraut der Beete, anderemale selten. Von ihr scheint die kleine platt aufliegende O. corniculata *L.* doch specifisch verschieden.

Ohne der zahlreichen exotischen mit ihren schönen rosenrothen gelben und weißen Blumen zu gedenken, wovon sich zumal in neuester Zeit die Gattungen O. Bowiei, lasiandra, rosea, reptatrix u. a. in den Gärten verbreitet haben, sei nur noch folgender wegen ihres ökonomischen Nutzens gedacht, da sie eßbare wie Alabaster durchscheinige indeß doch nicht so besonders schmeckende Rüben entwickeln. Sie tragen beide vier Blättchen am Blattstiel.

3. O. esculenta. peruanisch *Oca.*

Mit umgekehrt eiförmigen vorn schwach eingedrückten vierzähligen Blättchen und Griffeln kürzer als die Staubfäden. Diese Gattung trägt große rothe Blumen an einem Schaft und ziemlich große Rüben; ist aber die schlechtere Sorte.

4. O. tetraphylla *Cav.*

Link u. Otto, Abb. selt. Gew. d. k. bot. G. zu Berlin T. 11.

Mit umgekehrt herzförmigen an den Seiten ausgebuchteten vierzähligen Blättchen, und kleinen lilafarbigen Blumen mit Griffeln die die Staubgefäße überragen. Beide aus Mexiko.

O. Deppei gleichfalls daher, trägt auch genießbare Wurzeln aber von ganz fadem Geschmack.

Das Geschlecht Biophytum *DC.* mit reichlich gefiederten im Kreise stehenden Blättern und freien Staubfäden soll empfindliche Blätter haben. Die Species B. sensitivum (*Rumph*, Amb. V. t. 104. *Lindl.*, *Bot. Reg.* XVIII. t. 68) kommt oft mit der Erde nach England, zeigt aber da keine Reizbarkeit.

2. AVERRHOA *L.*

Bäume heißer Länder im Blüthenbau der Familie entsprechend aber die Frucht zu einer großen fünfkantigen fünfgefurchten Beere ausbildend. Die Blätter sind gefiedert und empfindlich,

die Blüthen dunkelroth aber in Europa noch nicht zur Erscheinung gekommen.

Die beiden Species A. Bilimbi *L.* (*Tussac, fl. des Ant.* III. t. 29), und A. Carambola *L.* sind beide in Ostindien zu Hause, erstere aber seit funfzig Jahren auch nach den Antillen verpflanzt und nun dort sehr verbreitet. Sie sind interessant wegen der starken angenehmen Säure welche die Früchte enthalten und wodurch sie eines der größten Labsale in jenen heißen Ländern werden.

Zweite Familie

II. *LINEAE.*

Begreift im Grunde nur ein Hauptgeschlecht dessen Blume ebenfalls der der Oxaliden gleicht aber einen schuppig übereinanderliegenden Kelch und nur fünf an der Basis verwachsene Staubfäden, jedoch mit den Rudimenten von fünf anderen trägt. Die Kapselfrucht mit langen Griffeln die abfallen ist hart und hat in jedem Fach eine falsche von der Mittelrippe entspringende Scheidewand. Die Samen sind ohne Eiweiß.

Es ist interessant zu bemerken wie eine der vorigen so innig verwandte Gruppe in eine ganz entgegengesetzte äußere Bildung überschlägt. Man sieht hier durchweg trockene Kräuter mit ungegliederten Stengeln und ganz einfachen Blättern, übrigens sehr hinfälligen Blumenblättern. Das Geschlecht

3. LINUM *L.* Lein, Flachs. fr. *Lin.* engl. *Flax.*

kommt theils in einjährigen theils perennirenden Kräutern auch einigen Halbsträuchern und am meisten mit blauen oder gelben, malvenförmig gestellten Blüthen vor. Die zusammengedrückten Samen sind hängend und auf der Oberfläche mit einem glänzenden vertrockneten Schleim überzogen, der beim Kochen und Maceriren in Menge aufquillt und somit sowie durch die schöne Bastfaser der Stengel ihre Verwandtschaft mit den eigentlichen Malvaceen bewährt. Von Säure keine Spur, dagegen fettes austrocknendes Oel in den Cotylen.

Man kennt bereits an sechzig Species, unter sich insoweit trennbar daß man Untergeschlechter zu bilden versucht hat aber doch ohne hinlängliche Noth. Von den vielen in der alten Welt einheimischen wird nur

L. usitatissimum *L.*

als die einjährige Gattung angebaut, wo sie, wie bemerkt worden ist, von Aegypten bis Archangel in gleicher Güte gedeiht, welches wol ihrer trockenen Natur am meisten zuzuschreiben ist. Bekannt ist, daß man zwei Hauptsorten

a) L. u. vulgare, Dreschlein, höher wachsend, mit kleineren Blumen und nicht aufspringenden Kapseln; und

b) L. u. crepitans, Springlein, Klanglein, niederer, aber mit größeren Blättern und Blumen und elastisch aufspringenden Kapseln

von ihm baut, wovon die erstere etwa eine Elle Höhe erreicht, in Aegypten aber noch viel größer wird. Die Erfindung der Leinwand steigt in die Fabelzeit hinauf und war schon vor Jahrtausenden bekannt, selbst die alten Teutschen waren darein gekleidet und die Römer wußten bereits die feinsten batistähnlichen Gewebe davon zu verfertigen.

Andere, dieser sehr ähnliche Species, wie L. austriacum *L.*, perenne *L.* u. a. dienen mehr als Zierpflanzen. So auch die gelbblühenden L. maritimum, flavum u. s. w. — L. catharticum *L.* ein zartes Pflänzchen, ist auf Wiesen gemein.

Radiola Millegrana *Sm.*, klein, einjährig, kaum ein Paar Zoll hoch, in der Nähe von Sümpfen und Teichen auf dem entblößten Sandboden, unterscheidet sich im Grunde nur durch die Vierzahl aller Theile von den vorigen.

Die dritte Familie

III. *LIMNANTHEAE*,

könnte naturgemäß mit der folgenden verbunden werden, allein sie unterscheidet sich von derselben durch die regulären Blumen und die aufrechten Eierchen in denselben nebst der perigynen

Insertion. Sie besteht zur Zeit nur aus zwei Geschlechtern, Flörkea *W.* und

4. LIMNANTHES *R. Br.*

einem kleinen californischen, aber bei uns recht gut im Freien ausdauernden Pflänzchen mit regelmäßiger fünfblätteriger der des gemeinen Sauerklee ähnlicher weißer gelb getuschter Blume und fünf Fruchtknöpfchen frei um eine Achse stehend, in der Art wie die der Labiaten und Borragineen.

L. Douglassii *R. Br.*

Bot. Mag. t. 3554. — *Sweet*, *Brit. Flower gard.* II. t. 378.

kaum handhoch mit doppelt halbgefiederten Blättern welche ganz den Kressengeschmack der Tropäolen haben.

Die vierte Familie

IV. *TROPAEOLEAE*,

stellt wie gesagt, nur die irregulär gewordene Anamorphōse derselben vor, der Blüthenbau nähert sich aber auch auffallend dem der Pelargonien, sodaß man früher diese indischen Kressen mit der Familie der Geranieen verbunden hat, von denen sie sich eigentlich nur durch den klappigen Kelch unterscheiden.

Die Blume ist wie die der Papilionaceen seitlich von ihrer Basis nach der Achse geschoben sodaß die drei oberen Kelchblätter mit dem Sporn gleichsam außerhalb derselben stehen. Deßwegen ist auch ideell eine Zehnzahl der Staubfäden und fünf Ovarien anzunehmen, wovon je zwei abortirt sind. Der Sporn ist lediglich eine rückwärts gerichtete Verlängerung des Kelchs und ohne andere Blumentheile als die zwei an seinem Schlunde eingefügten Blumenblätter. Die 6—8 geneigten Staubfäden gehören zu den unteren zwei Kelch- und drei Blumenblättern und sind über dem Ende des Blumenstieles eingefügt. Ihre Zahl kann zwischen 1—5 variiren. Die Samen sind herabhängend und haben kein Eiweiß.

5. TROPAEOLUM *L.*

Sämmtlich amerikanisch und gegenwärtig in mehr als funfzehn Species in den Gärten verbreitet, wovon die meisten neuerer Entdeckung und Einführung, auch einige zu eigenen Geschlechtern erhoben, zeichnen sie sich durch saftige Blätter und Stengel nebst Blüthentheilen welche alle einen bekannten scharfen Kressengeschmack besitzen, sowie durch schön gefärbte (gelbe, rothe und blaue) Blumen, windende Stengel und hand- oder schildförmige Blätter aus.

a. Knollenlose, mit einfacher Wurzel.

1. Tr. majus *L.* Indische oder spanische Kresse. fr. *Capucine*, *Cresson de Pérou.* engl. *Indian Cress.*

Die älteste bekannte, seit 1686 in Europa. Die unreifen Früchte schmecken wie Kapern. Hat bekanntlich einige Varietäten.

2. Tr. minus *L.*

Unterscheidet sich von der vorigen daß sie in allen ihren Theilen kleiner, auch steifer ist, und die gleichfalls schildförmigen Blätter mehrere Endspitzchen im Umkreis haben. Sie kommt häufig gefüllt vor was bei der ersteren nicht der Fall ist.

Die ebenfalls einjährige Gattung Tr. aduncum *Sm.* (peregrinum *L.*) mit nierenförmigen 6—9-lappigen Blättern und vielspaltigen Blumenblättern ist jetzt auch gemein und dient zur Bedeckung ganzer Wände. Tr. Lobbianum *Hook.* (*Bot. Mag.* t. 4097) und Tr. moritzianum *Kl.* (Ic. plant. rar. h. berol. t. 17) sind aber noch selten. Letzteres trägt schön gelb und zinnoberrothe Blumen und an jedem Lappen der im Ganzen schildförmigen Blätter einen gelben Fleck (wie an den Kelchspitzen vieler Oxaliden).

b. Knollentragende.

3. Tr. tuberosum *R. et Pav.* Peruanisch *Mayna*, *Ulluco.* *Hook.*, Ic. t. 653.

Mit fast nierenförmigen fünf- bis siebenlappigen an der Basis quer abgestutzten Blättern, im Ansehen übrigens der gemeinen

gleichend. Sie blüht bei uns nicht, trägt aber fingerförmige Knollen etwas kleiner wie Kartoffeln deren Geschmack übrigens nicht besonders ist, da dabei ein säuerlich-scharfes Wesen vorwiegt und, wenn es durch Kochen entfernt wird, sie ganz fade und unverdaulich macht. Daß sie frisch einen lieblichen Geruch hätten habe ich an unseren Exemplaren nicht bemerken können.

4. Tr. azureum *Bert.* (Rixea azurea *Morren.*)
Bot. Register XV. t. 65.

Mit schildförmig tief fünftheiligen ja wie fünfgefingerten umgekehrt eiförmigen Blättern, kurzem Sporn und schmutzigblauen Blüthen. Eine Varietät (?) Tr. violaeflorum hat die jungen Blüthen schöner blau.

Unter den anderen dieser Abtheilung sind zumal Tr. brachyceras *Hook*, Tr. tricolorum *Sweet*, Tr. speciosum *Pöpp.* u. s. w. in den Gärten beliebt.

6. CHYMOCARPUS *Don.*

Trägt den Kelch fast ganz in einen langen tutenförmigen geraden fast zweilippigen Sporn entwickelt an dem unten nur zwei kurze Blumenblättchen sitzen. Die Frucht wird zu einer mit dem Kelch verbundenen Beere.

Die einzige Species

Ch. pentaphyllus *D.*
Bot. Mag. t. 3190.

hat lange fadenförmige sich wie die Maurandien windende Stengel mit kleinen tief fünftheilig handförmigen Blättern und zahlreichen lang andauernden grünen Blüthen mit den kleinen scharlachrothen Blumenblättchen und ebenso gefärbtem Ende des Sporns; die schwarzblaue Beerenfrucht hat einen süßlichen Geschmack fast wie Heidelbeeren und ist genießbar. Aus dem südlichen Brasilien und Paraguay.

Fünfte Familie

V. *GERANIEAE.*

Diese Gewächse haben ungeachtet der Mannigfaltigkeit ihrer Species alle etwas sehr Uebereinstimmendes, was zumal von dem

ersten Geschlechte entlehnt werden kann. Dieses besteht aus Kräutern oder Stauden mit gegliederten an den Gelenken mit Nebenblättern versehenen angeschwollenen und sich da leicht lösenden Stengeln, gegenüberstehenden tief getheilten aber bei den meisten noch den runden Umriß behauptenden Blättern in deren Winkel ein langer gemeinsamer Blüthenstiel entspringt der wiederum eingelenkte schirmförmige gestielte Blüthen trägt deren Zahl aber oft bis zwei, ja eine herabsinkt, wie denn auch an der Basis des Hauptstieles oftmals das Gegenblatt fehlt. Alle diese Eigenthümlichkeiten haben etwas mit dem Bau des Weinstocks gemein. Die Kelchblätter endigen in eine Granne, die Blumenblätter sind vor dem Aufblühen gedreht, übereinanderliegend, die Frucht aus fünf zweisamigen Basalkarpellen bestehend, die mit ihrem langen Griffel an eine Mittelachse befestigt sind, von der sie bei der Reife von unten aufwärts abspringen. Da die Blüthen oft eingeknickt am Stiele stehen, so giebt ihnen dieß das Ansehen eines Storch- oder Reiherkopfes.

Man hat sie in einige Genera unterschieden an welchen man sehr schön und mit Leichtigkeit die Anamorphosen verfolgen kann.

7. GERANIUM *L.* Kranichschnabel. engl. *Cranesbill.*

Mit zehn fruchtbaren Staubfäden und regelmäßiger ausgebreiteter Blume. Meist Kräuter der gemäßigten Zone, die roher gebildeten blau bis weiß, die zärteren und feiner ausgebildeten roth blühend, wovon das schöne G. sanguineum unserer Wälder und G. palustre unserer Sumpfwiesen so intensiv, daß wenn man mehrere ihrer Blüthen zugleich einige Zeit starr anblickt und dann schnell die Augen schließt oder auf eine graue Erdfläche richtet, man ebensoviel feurig smaragdgrüne Flecke erblickt. G. phaeum *L.* der Alpen hat die Blume braunroth, G. aconitifolium *L.* ebendaselbst, weiß, roth gestreift. — Die einjährigen bei uns sind meist Unkräuter auf Schutt oder im Getreide, aber wie G. columbinum *L.*, dissectum etc. immer noch zierlichen Ansehens. In dem G. robertianum *L.* der Zäune und Hecken hat man wegen des sonderbaren Geruches eigene Kräfte gesucht, aber umsonst.

8. ERODIUM [1]) *L'Herit.* Reiherschnabel.

Mit nur fünf fruchtbaren Staubfäden, die anderen steril, bilden sie die niederste Form dieser Gruppe als Unkräuter die sich auch gegen die vorigen durch die gewöhnlich gefiederten (auch interrupte pinnata) Blätter verrathen. Die stattlichste Gattung ist E. gruinum *L.* deren verblühte Stiele einen Reiherkopf mit Schnabel darstellen. Als Sonderbarkeit kommt das E. moschatum *W.* vor, aus dem südlichen Europa, mit einem reinen sehr starken Bisamgeruch, der, noch unerklärt, ganz isolirt bei verschiedenen Pflanzen dieser Classe hervortritt.

9. PELARGONIUM *L'Herit.* Storchschnabel.

Mit unregelmäßiger Blume, oft nur vier Blumenblättern, und vom Kelch aus längs des Blumenstieles herab ein mit diesem verwachsener röhriger Sporn wodurch eine Aehnlichkeit mit Tropäolum gewonnen wird, zumal wenn man saftige Gattungen wie P. zonale, inquinans und ähnliche zur Vergleichung nimmt. Von den zehn Staubfäden sind gewöhnlich drei unfruchtbar. Der vertrocknete Fruchtschwanz ist federig. Sie sind fast alle strauchartig und etwas holzig daher leicht vermehrbar, einige (P. peltatum, tetragonum etc.) ganz saftig, gegliedert und mit wenig Blättern, einige (zumal P. terebinthaceum) ein balsamisch duftendes Harz ausschwitzend, wieder andere durch ihre reichbuschigen rosenrothen Blüthen gefallend u. s. w. Sie gehören fast alle dem Vorgebirge der guten Hoffnung (einige auch der Insel Helena und Neuholland) an, und da sie außer denen mit knolligen Wurzeln sehr leicht zu ziehen sind, so haben sie sich seit funfzig Jahren ins Erstaunliche verbreitet aber auch durch die hier besonders eifrig erzeugten Bastarde (Hybriden) so vervielfältigt, daß nur wenige Kenner, deren besonderes Studium sie sind, vermögen alle die Arten genau zu benennen die man in Gärten oder bei Blumenfreunden antrifft. Sweet hat deren allein an 700 beschrieben [2]) und nebst Anderen abgebildet.

1) Richtiger eigentlich Herodium, es ist aber nun einmal so eingeführt.

2) *Sweet*, Geraniaceae. London 1821. 8. In Heften. — *Cavanilles*, Monadelphiae classis dissertatt. X. Parisiis 1785—1789. 4. min.

Das Geschlecht Monsonia *L.* unterscheidet sich durch funfzehn ganz oder in fünf Bündel verwachsene fruchtbare Staubfäden. Es kommen einige, wie M. ovata *Cav.*, M. lobata *W.* und M. speciosa *L.* in unseren Kalthäusern vor, wovon zumal die letzteren eine schöne Blüthe tragen.

Sechste Familie

VI. *HIPPOCASTANEAE.*

Ich glaube hier ihren wahren Platz zu finden, da sie von den Acerinen, Sapinden und Malpighien wohin sie gewöhnlich gebracht werden und sich auch verwandt darstellen doch in vielen wesentlichen Punkten abweichen dagegen durch die gefingerten Blätter, die pelargonienähnliche Blume mit sieben Staubfäden und die eigentlich auch dreiknopfige Frucht mit zweisamigen Fächern der Geraniengruppe mehr verwandt erscheinen.

Eine besondere Merkwürdigkeit bei ihnen ist die Lage des doppelten Samens in jedem Fach von welchen der obere hängend der untere aufrecht ist und die dicken verwachsenen Cotylen worin sie den Tropäolen gleichen.

Es sind durchweg Bäume oder Sträucher und bis auf unsere gemeine Roßkastanie sämmtlich im gemäßigten Nordamerika zu Hause.

10. AESCULUS *L.* 1)

Mit sechs bis zehn Staubfäden und großen kugeligen Samen deren krummes Schnäbelchen sich in die Schale einbohrt.

a. Hippocastanum: mit fünfblätteriger Blume, 7 Staubfäden und stacheliger Frucht.

1. Ae. Hippocastanum *L.* Die gemeine Roßkastanie. fr. *Marronnier d'Inde.* engl. *Horsechesnut.*

Ae. fol. septenatis obovatis cuneatis serratis acutis ♄.

Seit 1576, wo der kaiserliche Gesandte in Constantinopel die

1) Auch dieser Name ist von Linné eigenmächtig auf dieses Geschlecht übergetragen worden was den Alten noch unbekannt war und welche mit diesem Namen eine Eiche bezeichneten.

ersten Früchte an Clusius sandte, jetzt durch ganz Europa und selbst bis Nordamerika verbreitet, da ihre Samen frisch gesteckt leicht keimen und zur Vermehrung dienen. Sie treiben dann rübenförmige Wurzeln von 8—10 Fuß Tiefe. Das Vaterland ist das nördliche Indien, Persien u. s. w. Der Baum hat ein äußerst rasches Wachsthum doch ist sein Holz nicht von großem Werth. Ganz neuerlich hat der französische Chemiker Payen ein Verfahren entdeckt den Samenkernen mittels Alkalien das Herbe zu entziehen und sie dadurch genießbar zu machen. Im Ganzen bleibt der größte Werth der Roßkastanie für die Bepflanzung der Landstraßen.

Man hat als Spielarten:

b) A. H. flore pleno.

c) — — fol. aureo et argenteo-variegatis.

d) — — asplenifolium s. incisum. Mit tief eingeschnittenen Blättchen.

e) — — capsulis laevibus. Mit ganz oder fast unbewehrten Früchten.

b. Pavia *Boerh.* (englisch *Buck-eye.*) Hierher zieht Spach[1]) jetzt alle, deren obere Blumenblätter spatel- oder löffelförmig und die unteren zusammenstoßend sind bei 6—8 fast ganz geraden Staubfäden. Die Kapsel ist schief, stachelig oder unbewehrt.

2. Ae. (P.) rubicunda *Lodd.* (Aesculus rubicunda. — Pavia Watsoniana *Spach.*)

P. foliolis sessilibus lanceolatis acuminatis glabris, floribus octandris ♄.

Watson, Dendrol. brit. t. 121 (Ae. carnea). — *Loddiges*, *Bot. Cab.* t. 1242.

Ein etwa sieben Fuß hoch werdender Busch mit roth angelaufenem Kelch und schwarzpurpurrother Blüthe. Die Frucht ist etwas stachelig.

---

1) *Monographie des Hippocastanées* in den *Nouvelles Ann. des sc. n.* II. p. 52 sqq.

3. Ae. (P.) carnea *G. et H.* (Ae. rosea *Hort.*) Die eigentliche rothe Kastanie.

P. foliolis utrinque acuminatis ovato-lanceolatis subtus ad venas barbatis ♄.

Guimpel und Hayne, Fr. H. A. T. 22. — *Bot. Reg.* t. 993. — *Herbier de l'Amateur* t. 367 als Ae. rubicunda *Loiseleur.*)

bildet dagegen einen großen Baum im Ansehen der gemeinen Roßkastanie gleichend aber mit lebhaft rosenrother Blüthe; jedes Blumenblatt ist an der Basis innen noch mit einem rothen Fleck versehen. Unstreitig die prächtigste Gattung und jetzt auch schon ziemlich in den Anlagen verbreitet. Die Blätter dunkelgrüner als bei allen anderen Gattungen. Blüht auch später als die gemeine.

4. Ae. (P.) pallida. (Aesculus pallida *W.* — Ae. glabra *W.* — Ae. ohiotensis *Mich.*) am. *Fetid-Buck-eye.*

P. cor. viridescenti-albida staminibus duplo breviore, petalis 4 patentibus subinaequalibus, thyrso laxifloro, foliol. lanceolato-ellipticis obovatis cuspidatis vel longe acuminatis basi angustatis subpubescentibus; capsula aculeatissima ♄.

G. u. Hayne, Fr. H. A. T. 25 und 24 (glabra).

In seinem Vaterlande ein kleiner Baum von höchstens zehn bis zwölf Fuß Höhe, doch cultivirt bis dreißig bei uns erreichend, mit blaßgelben Blumen und kleiner Frucht. A. glabra *W.* scheint nur durch die gänzlich nackten Blätter verschieden. Die Blättchen sind schmal und die Blüthentrauben schlank und schmächtig. Die Rinde hat einen übeln Geruch.

5. Ae. (P.) flava *DC.* Die gelbe Kastanie. amer. *Sweet-Buck-eye.*

P. corolla pallide lutea, petalis lateralibus calyce longioribus, staminibus inclusis, foliolis lanceolato-oblongis longe acuminatis subtus pubescentibus ♄.

G. u. Hayne, Fr. H. A. T. 23. — *Watson*, Dendr. brit. t. 163. — *Nouv. Duh.* III. t. 38.

Jetzt sehr häufig bei uns, in ihrem Vaterlande ein bis siebzig Fuß Höhe bei drei bis vier Fuß Durchmesser erreichender Baum mit runder dicht buschiger Krone und aufrechten Zweigen aber weit weniger schön als die gemeine und die rothblühende Gattung. Die pyramidalen Blüthentrauben sind dicht und straff und von der Basis an schon Früchte tragend. Der Kelch oben weit. Die jungen Blattstiele sind mit gelber Wolle bedeckt, wie auch bei anderen.

P. neglecta *Lindl.* (*Bot. Reg.* t. 5009) unterscheidet sich durch die mehr keilförmigen am Ende nur stachelspitzigen Blätter und etwas hervorragende Staubfäden und wird nur 40 Fuß hoch. Die Blüthenähre ist schlaffer und wenigblüthiger als die vorige und ganz mit gelber puderiger Wolle besetzt. Die Blumenblätter roth geadert. Uebrigens der vorigen ähnlich und auch hie und da bei uns anzutreffen.

6. Ae. (P.) rubra *Lam.* (P. atropurpurea *Spach.*)

A. thyrso paucifloro laxo petalis 4 inaequalibus conniventibus, foliol. cuneato-oblongis inaequaliter serratis ♄.

Die eigentliche Pavia rubra der Gärten oder Aesculus Pavia Linné's, mit meist eingeschlossenen Staubfäden.

In ihrem Vaterlande Virginien und Carolina bildet diese Gattung nur einen Busch, kann aber zu einem Baum von zwanzig Fuß Höhe heranwachsen. Die Blüthenfarbe ist eigentlich purpurbraun, die Blätter sind eleganter als die der anderen Arten. Es scheint aber daß sie in mehrere Sorten oder gar Hybriden ausgeartet ist, die Spach in seiner Monographie zu eigenen Species erhoben hat.

b) A. P. r. discolor *Sp.* Mit filzigen Blättern. (*Bot. Reg.* t. 310.)

c) A. P. r. livida *Sp.* Dichtblühend; der Kelch vorn aufgetrieben, die Blattrippen an der Unterseite rostwollig.

d) A. P. r. mutabilis *Sp.* Mit schlaffen Blüthentrauben und röhrig geschlossenen Kelchen.

e) A. P. r. versicolor *Sp.* Mit engen Kelchen und eingeschlossenen Staubfäden.

7. Ae. (P.) humilis *Lindl.*

Ae. calycibus tubulosis, staminibus inclusis, foliolis lanceolatis subtus pubescentibus fructu subpyriformi ♄.

Lindley, *Bot. Reg.* t. 1018.

Kaum zwei bis drei Fuß hoch und oft auf der Erde hingestreckt mit wenigblüthigen pfirsichrothen Blumensträußen aber angenehmen Ansehen. Wird von Einigen wol mit Unrecht für eine Gartenvarietät gehalten.

8. Ae. (P.) macrostachya *Mx.* (Macrothyrsus discolor *Sp.* — Aesc. parviflora *Walt.*)

Ae. racemis verticillatis, staminibus longissimis ♄.

Guimpel und Hayne, Fr. H. A. T. 26. — *Bot. Mag.* t. 2118.

Mit vier bis fünf Blumenblättern. Die schönen Blumensträuße sind sehr lang, schlank, mit horizontal abstehenden Seitenstielen und kleinen weißen Blumen mit langen zarten Staubfäden und braunrothen Beuteln. Bildet einen dichten niederen Busch und macht starke Ausläufer. Die nußgroßen Kastanien sollen eßbar seyn.

Die kleine exotische Familie Rhizoboleae füge ich hier an weil sie nach der Meinung vieler Botaniker mit den vorhergehenden die nächste Verwandtschaft haben soll, wiewohl andere (Cambessedes) sie den Guttiferen zuweisen. Sie begreift zwei südamerikanische Geschlechter wovon das eine, Caryocar *L.* *(Saouari)* große Bäume in mehreren Species liefert, deren eine auch schon in unseren Warmhäusern gezogen wird. Sie bilden senkrechte Stämme von siebzig Fuß Höhe mit gegliederten Aesten und großen gefingerten Blättern. Die wol spannenlangen Blüthen tragen dunkelbraune eiförmige Blumenblätter welche eine fast zahllose Menge Staubfäden einschließen. Die Frucht hat außer einigen unfruchtbaren Fächern mehrere kreisförmig gestellte Nüsse mit großen mandelartigen Samen die fast nur aus dem Würzelchen bestehen und eine zurückgeschlagene ganz kleine schmale Blattfeder tragen.

Von den verschiedenen Gattungen findet sich

1. C. nuciferum *L.* (*Souwarrow.*)

v. Houtte, Flora d. Gewächsh. 1847. T. 1. 2. — *Bot. Mag.* t. 2728 und 2729.

in den europäischen Treibhäusern zumal in England und trägt Blumen von der Größe der größten Cactusblüthen.

2. C. glabrum *Pers.* (Rhizobolus Saouari *Correa.*)

Aublet, *Pl. de la Guiane* t. 240. — *Correa de Serra* in den *Annales du Muséum* Vol. VIII. t. 5.

Erreicht gleiche Höhe mit dem vorigen bei einem Stammdurchmesser von 3—4 Fuß und hat Früchte von der Größe eines Hühnereies. Diese scheint insbesondere die lohbraunen sehr harten Nüsse, die eigentlichen Sauaris, zu liefern, deren etwa kleinfingerlanger Kern (Wurzel) von dem feinsten allerköstlichsten Mandelgeschmack ist. Bei einer schneeweißen Farbe gleicht er an Substanz einer harten Butter oder feinen Seife und läßt sich in Scheiben schneiden. Sie werden auf den Märkten von Cayenne verkauft und kommen auch nach Europa, daher man die Schalen derselben in allen Sammlungen antrifft.

Eine dritte Gattung C. butyrosum *W.*, Pekea genannt, soll die dünne Fruchthülle ganz mit Fett angefüllt haben, was man auch statt Butter genießt.

Auch C. tomentosum *W.* (Pekea tuberculosa *Aubl.*) wird als eßbar angeführt, und ich fand oft solche höckerige Nüsse in den Cabinetten mit diesem Namen bezeichnet.

Siebente Familie

VII. *STERCULIACEAE.*

Die erste der eigentlichen malvenartigen, mit in eine oder mehrere Säulen verwachsenen Staubfäden deren zweifächerige Beutel nach außen gerichtet sind.

Es sind große Bäume oft mit ungeheuer dicken Stämmen, sämmtlich der tropischen Zone angehörig. Sie theilen sich in mehrere Unterfamilien. Im Ganzen sind sie in Bau, Blüthen- und Blattgestalt den Malvaceen ähnlich, tragen aber nur wenige Ovarien und diese meist gestielt.

Sie zeichnen sich theils durch schleimige Säfte oder ein reines Gummi theils durch gewaltig dicke Stämme mit weichem Holz theils durch eine Samenwolle aus die sich aber nicht verarbeiten läßt.

A. Bombaceae.

Bäume mit handförmigen oder gefingerten Blättern. Die Blüthen vollkommen, die Samen mit Wolle umgeben.

11. ADANSONIA *L.* Baobab.

Der berühmte Baum dessen einzige Species

A. digitata *L.* Affenbrotbaum. fr. am Senegal *Calebassier*, *Coui;* die Frucht: *Boui.*

Tussac, *Flor. des Ant.* III. t. 33. 34. — *Bot. Mag.* t. 2791. 2792.

jene Riesenstämme von einem Umfang von neunzig Fuß (*Perrotet*, *Fl. de Sénégambie* p. 77) aber im Verhältniß hierzu nur mäßigen Höhe bildet, von welchen Adanson vor bald hundert Jahren zuerst genaueren Bericht gegeben hat. Er findet sich quer durch das ganze tropische Afrika, Senegambien, Sudan u. s. w. und gleicht mit seinen hängenden Aesten von fern einem kleinen Wald. Die aus ihrem Vaterlande gebrachten Samen keimen bei uns leicht, geben aber natürlicherweise nur kleine Pflanzen. Die zu Pulver zerriebenen Blätter setzen die Neger ihren täglichen Mahlzeiten, als sehr gesund, zu; sie nennen dieses Pulver Lalo.

12. BOMBAX *L.* Käsebaum. fr. *Fromager.*

Mit gefingerten Blättern und eingelenkten Blättchen ebenfalls Bäume mit colassalen Stämmen aber südamerikanisch, wovon zumal die eine Gattung

B. septenatum *Jacq.*

Tussac, *Fl. des Ant.* IV. t. 14.

bei sechzig Fuß Höhe einen Stammdurchmesser von neun Fuß giebt. Das weiche Holz dient zu Booten aus einem Stück, die kurze Samenwolle zu Hüten. — B. Ceiba *L.* findet sich ebenfalls bisweilen in unseren Treibhäusern.

13. CAROLINEA *L.* (Pachira *Aubl.*)

Gleichfalls amerikanische Bäume mit den prachtvollsten Blüthen von Liliengröße, mit fünf rothen aus einer kurzen Säule entspringenden Staubfädenbündeln von mehreren Zoll Länge. Wir haben einige Gattungen in unseren Treibhäusern. So C. insignis *Sw.* (*Bot. Cab.* t. 1004); C. minor *S.;* C. tomentosa, macrocarpa *Mart.* (*Mart.*, Fl. bras. I. t. 56.) Die Blumenblätter von Pachira grandiflora *Tuss.* (*Fl des Ant.* IV. t. 2. 3.) sind über einen Fuß lang.

14. ERIODENDRON *DC.*

Unterscheidet sich zumal von den beiden vorigen durch den röhrigen Kelch. Auch amerikanische Bäume mit prächtigen Blüthen und einer schönen weißen Samenwolle (Samauma nach Martius) die sich nur leider nicht spinnen läßt weil die Fäden nicht aneinanderhaften. Die schönsten Gattungen sind in Martius' Flora brasiliensis (t. 96—98) beschrieben und abgebildet. — E. anfractuosum *DC.* (Bombax pentandrum *L.*) in unseren Gewächshäusern anzutreffen, wird in der Heimath zu einem bis hundert Fuß hohen Baum, in der Mitte aufgetrieben, wie ihn auch die ebenfalls in die gegenwärtige Gruppe gehörige Chorisia *HBK.* zeigt.

Durio zibethinus *L.* (*Rumph* I. t. 29) bildet ein anderes hierher gehöriges aber noch nicht nach Europa gebrachtes Geschlecht mit großen Früchten von dem ekelhaftesten Gestank, der sich durch eine ganze Wohnung verbreitet und den ankommenden Europäer mit Abscheu erfüllt. Dennoch sind sie eine Lieblingsspeise zumal der Malaiinnen. Eine andere Gattung soll Früchte von der Größe eines kleinen Fasses tragen.

15. CHEIROSTEMON *HBK.* Handbaum.

Mit einem glockenförmigen Kelch, fehlender Blumenkrone und fünf unten verwachsenen oben freien Staubfäden die täuschend eine kleine Hand mit fünf Fingern mit langen Nägeln vorstellen. Ein getrocknetes mexikanisches Exemplar welches ich besitze zeigt

sogar den Daumen kürzer und die Finger (Antheren) etwas eingekrümmt. Die einzige Gattung Ch. platanoides *H.* (*Humb. et Bonpl.*, plantae aequinox. t. 23) bildet in den Wäldern von Guatimala einen mäßigen kleinen Baum und gedeiht auch in unseren Kalthäusern. Die fast wie Epheu gestalteten Blätter sind auf der Unterseite rostroth filzig.

B. Helictereae.

Unterscheiden sich zumal von den vorigen durch die einfachen Blätter, die meist unregelmäßige Blume und die in ein sehr langes die Früchte überragendes Rohr vereinigten Staubfäden. Wir besitzen eigentlich nur das nachfolgende Geschlecht dieser Gruppe lebend, indem die anderen (z. B. Asterotrichion *Klotzsch*) nur als einzelne Seltenheiten in den botanischen Gärten vorkommen.

16. HELICTERES *L.*

Bäume oder Sträucher mit einfachen schiefen Blättern und sonderbar gestalteten Blüthen. Die in einen langen Strang verwachsenen Staubfäden theilen sich oben paarweise und jedes Paar wechselt mit einem sterilen blattähnlichen Faden. Die Pistille sind ebenfalls sehr langgestielt, mit dem Staubfadenrohr verwachsen, und tragen am Ende fünf spiral gedrehte Carpelle. Auch die Samenblätter sind spiral gerollt. Die Gattungen H. Isora *L.*, H. baruensis *L.* und H. jamaicensis *L.* finden sich am häufigsten in unseren Warmhäusern wo sie wegen der erwähnten Blüthenbildung interessant sind.

C. Sterculieae.

Die Blumen apetal und halbgetrennten Geschlechts.

Es sind große Bäume mit prächtigen Blüthen aber keiner davon in unserem Vaterland im Freien dauernd. Folgende sieht man in den Gewächshäusern.

17. STERCULIA *L.*

Mit getrenntem Geschlecht und Balgkapseln.

1. St. Balanghas *L.* (Southwellia B. *Salisb.*)
Bot. Reg. t. 185.

Bildet in seinem Vaterlande Indien einen prächtigen Baum mit kleinen weißen Blüthen und orangerothen Fruchtbälgen.

Als das Untergeschlecht Kola haben Schott und Endlicher[1]) die durch Palisot de Beauvais[2]) wieder so berühmt gewordene Species

2. St. acuminata
Pal. de B., *Fl. d'Ow.* t. 24.

abgesondert, deren Nüsse unter dem Namen Kola bekannt, ins Trinkwasser gethan demselben einen köstlichen Geschmack geben, was aber nur von einer eigenen herben Bitterkeit derselben kommt die den Gaumen so stimmt daß das Wasser wie weißer Wein und auch vieles andere danach Genossene angenehm schmeckt. An sich ändert sie den Geschmack des Getränkes nicht. Zumal am Gambia zu Hause.

18. FIRMIANA *Marsigli.*

Mit einem cylindrischen langen Staubfadenrohr und hautigen zusammengedrückten trockenen Balgfrüchten, wie platte Schoten, die sich noch vor der Samenreife öffnen und weit auseinanderklappen. Die einzige Gattung

F. platanifolia *M.* (Sterculia platanifolia *L.*)
Cavanilles, Diss. t. 145.

zeigt sich als ein buschiger Baum mit großen fünflappigen Blättern und reichlichen Blüthenbüscheln welche zwei Zoll lange ovale behaarte Balgfrüchte tragen. Ich sah ihn in Florenz im Freien, die einzige Gattung welche in Europa dieses verträgt. Er stammt aus China und findet sich bei uns in Teutschland nur in den Warmhäusern.

---

1) *Schott* et *Endlicher*, Meletemata botanica 1826. fol.

2) *Flore des royaumes d'Oware et de Bénin p. Palisot de Beauvais. Paris* 1805.

Achte Familie, die eigentlichen

VIII. *MALVACEAE.*

Ihrem Ansehen nach bekannt, meist aus Kräutern, Stauden und Halbsträuchern bestehend deren Stengel und lappige Blätter mit sternförmigen Haaren besetzt sind. Die Blumen haben einen bei allen sich gleichenden Bau, sie kommen einzeln aus den Blattwinkeln, haben häufig einen doppelten Kelch oder Hüllblätter, um ihn fünf an der Basis schmälere und da verwachsene vor der Entfaltung gedrehte Blumenblätter, die Staubfäden mit einfächerigen nach innen gerichteten Beuteln, die Filamente in ein Rohr vereinigt und innerhalb derselben die freien Griffel welche von einzelnen Carpidien entspringen. Die Samen sind an der Innenseite angeheftet und tragen blattförmige stark zusammengefaltete Cotyledonen.

Diese Familie gehört eigentlich auch der wärmeren Zone an wo sie selbst der Landschaft ihren Character verleihen kann. Bei uns stellt noch allenfalls der Eibisch einen solchen größeren Repräsentanten dar, doch haben wir bekanntlich auch andere als Zierpflanzen.

Man theilt sie nach der Fruchtgestalt in einige Unterfamilien.

A. Malopeae.

Viele einsamige Früchte sind in ein Köpfchen vereinigt.

19. KITAIBELIA *Willd.*

Das ansehnlichste Geschlecht dieser Gruppe was sich durch eine große, den Kelch überragende 6—9=spaltige Hülle und die vielen Ovarien die auf einem kugeligen Fruchtboden vereinigt sind characterisirt. Die einzige Gattung

K. vitifolia *L.*

bildet eine über mannshohe Staude mit weißen Blüthen, in Slavonien, Ungarn und weiterhin zu Hause. In unseren Gärten ist sie gemein, in welchen auch die eleganten wie Malven blühenden Malope *L.* und Palava *Cavan.*, letztere peruanischen Ursprungs, vorkommen.

B. Malveae.

Der Kelch ist doppelt; die einfachen Früchte stehen kreisförmig und verwachsen zu einer gemeinschaftlichen Kapsel.

Die nächstfolgenden drei Geschlechter fallen eigentlich ganz in eines zusammen und unterscheiden sich nur durch den äußeren Kelch. So

20. LAVATERA *L.*

bei welcher er dreitheilig ist. Wir haben eine Gattung L. thuringiaca *L.* in Teutschland bis Thüringen herauf durch die zweilappigen Blumenblätter ausgezeichnet; L. arborea (gr. *Μαλάχη*) eigentlich nur eine Staude, ziemlich groß mit weichwolligen Blättern findet sich im südlichen Europa wild kann aber im Sommer in unseren Gärten gezogen werden, wie auch L. Olbia *L.* und zumal die niedrige schön rosenroth oder weiß blühende L. trimestris *L.* (fr. *Mauve fleurie*) die sich auch wol von selbst aussäet.

21. ALTHAEA *L.*

Hier ist der äußere Kelch fünf- bis neuntheilig. Der Auszeichnung werth ist

1. A. officinalis *L.* Eibisch[1]). fr. *Guimauve.* engl. *Marsh-Mallow.*

In vielen Gegenden Teutschlands, auch bei Jena, wild, mit wie feines Tuch sich anfühlenden Blättern und einer großen fleischigen etwa einen Fuß langen Pfahlwurzel welche voll des reinsten Schleimes ohne allen Beigeschmack ist und deßhalb ein schätzbares Arzeneimittel liefert.

2. A. rosea *Cav.* (Alcea rosea *L.*) Große Malve, Stockmalve, Stockrose. fr. *Passe-rose*, *Rose trémière*, *Trémier*, *Bourdon de St. Jacques.* engl. *Holly-hock.*

Bis an zehn Fuß hoch, zwei- bis dreijährig, aus dem Orient stammend. Die wilde Urpflanze hat braunrothe Blumen aus

1) Der eigentlich von Hibiscus abstammende Name ist auf dieses Geschlecht übergetragen worden.

denen durch Cultur rosen- und dunkelrothe, gelbe, weiße und andere Farbenvarietäten erzeugt worden sind (vergl. I. S. 41).

22. MALVA *L.* Malve. fr. *Mauve.* engl. *Mallow.* gr. *ἡ Μαλάχη*; neugr. *Μολόχα.*

Mit zwei bis drei freien Blättchen als äußerem Kelch. Ein sehr zahlreiches Geschlecht von dem wir nur einige Gattungen besitzen. Die fremden scheinen in den Gärten nicht häufig zu seyn theils weil sie sich nur wenig vor den anderen auszeichnen theils auch wol darum weil sie erst spät im Jahre blühen wenn das Interesse bereits nachgelassen hat. Unsere größte Gattung M. sylvestris *L.* violettblühend, war im Alterthum und ist auch noch jetzt in Griechenland ein beliebtes Gemüse. — M. Alcēa *L.* unsere schönste, rosenroth bis weiß, ist im Ganzen seltener. — M. moschata *L.* mit vielfach getheilten Blättern riecht stark nach Bisam. — M. rotundifolia *L.* die sogenannte Käsepappel[1]), in Aegypten *Hobeze*, mit welcher früher ähnliche Gattungen (M. vulgaris *T.*, neglecta *Wallr.*) verwechselt wurden, eines der gemeinsten Unkräuter, soll in südlichen Ländern gleichfalls zur Speise dienen. Die Alten verspeisten sie (Malva minor) mit Wein, Fischsauce, Oel und Essig.

23. PAVONIA *Kunth.*

Unterscheidet sich durch den fünf- bis vielblätterigen äußeren Kelch und die fünfknopfige Kapsel mit einsamigen Früchten. Meist Sträucher der heißen Zone beider Welten die man früher in verschiedene Genera zertheilt hatte.

Man findet mehrere in den Gewächshäusern; eine der häufigsten, P. cuneifolia *Cav.* (P. praemorsa *W.*) hat quergestutzte eigens gestaltete Blätter und stammt vom Cap; — P. Spinifex *W.*, mit großen gelben Blumen, ist gleichfalls oft anzutreffen; ihre Blätter sehen aus wie die der Erlen. — P. hastata

1) Es ist bemerkenswerth, daß nicht nur der Sprachgebrauch auf eine Beziehung einiger Malvenarten zu den Amentaceen hindeutet, sondern auch so viele Arten deren Blattgestalten zeigen, welches durch ihre Beinamen ausgedrückt wird.

Cav. zeigt sie sehr verschiedenartig; die dünnen Aeste sind mit pulveriger Wolle besetzt.

24. MALVAVISCUS *Dill.*

Unterscheidet sich eigentlich nur von den vorigen durch ihre eingerollten aufrecht stehenden Blumenblätter und eine fast fleischig-saftige Beerenfrucht.

M. arboreus *Cav.* (Achania Malvaviscus *Sw.*)

ist eine der gemeinsten Gattungen unserer Gewächshäuser mit scharlachrothen Blumen und herzförmigen Blättern. Ein kleiner Baum; in Mexiko zu Hause. — M. mollis *DC.* gleichfalls daher und bei uns cultivirt, ist ihm ziemlich ähnlich.

C. Hibisceae.

Der Kelch mit Hüllblättern; die 3—5-fächerige Kapsel loculicid aufspringend.

25. HIBISCUS *L.* fr. *Ketmie.*

Der Kelch ist außen mit schmalen Hüllblättern umgeben und die Frucht eine fünffächerige aber meist vielsamige Kapsel mit Scheidewänden durch die Mitte eines jeden Karpells. Man hat sie auch in mehrere Untergeschlechter gesondert.

1. H. virginicus *L.*

Jacq., Ic. plant. rar. I. t. 142.

Mit behaarten Blättern und Kelch. Aus Nordamerika; blüht bei uns schwer.

2. H. Patersoni *Ait.* (Lagunea Pattersonia *Sims.*)

Bot. Mag. t. 769.

Ein kleiner Strauch mit eiförmigen ganzrandigen auf der Oberseite wie mit silberiger Kleie bestäubten Blättern. Die auf der Außenseite etwas haarigen Blumenblätter sind von lilablauer Farbe.

3. H. Rosa sinensis *L.* Die chinesische Rose.

Rumph, Herb. amb. V. t. 9.

Ein bei uns zu häufig in den Kalthäusern gezogener kleiner

Baum als daß er noch einer besonderen Beschreibung bedürfte. Man hat ihn einfach und gefüllt, die eigentliche Blüthenfarbe ist purpurroth, er kommt aber in Spielarten auch rosenroth, morgenroth und weiß vor. Im wärmeren China dient er zu Zäunen und treibt das ganze Jahr hindurch schöne Blüthen. Diese haben die Eigenschaft, Leder und Tuch wenn man sie damit reibt einen Glanz zu geben, und dienen daher auch noch jetzt, z. B. in Batavia, als Stiefelwichse. Selbst zum Schwärzen der Haare sollen sie brauchbar seyn.

4. H. syriacus *L.* (Althaea frutex.) Der baumartige Eibisch. franz. *Ketmie d'Orient*; *Ketmie des Jardins*; *Mauve en arbre.*

H. fol. ovatis varie lobatis ♄.

Die einzige strauchige fast baumartige Gattung welche bei uns den Winter im Freien aushält, aus dem Orient stammt aber in Teutschland nicht eigentlich wild ist. Wegen seiner stattlichen Blumen und weil er den Schnitt gut verträgt bildet er eine beliebte Gartenzierde von welcher man eine Menge Spielarten erzielt hat. So

β) fol. vel floribus variegatis.

γ) flor. albis, purpureis, rubris.

δ) — — — — — — plenis.

Nur verlangt er in den kälteren Climaten unseres Vaterlandes im Winter Schutz.

H. cannabinus *L.* mit schöner großer gelber schwarzroth gefleckter Blume dient in beiden Indien zur Verfertigung trefflicher Stricke. Bei uns zieht man ihn im Treibhaus.

H. mutabilis *L.* (*Bot. Reg.* t. 589) ebenfalls in den Gewächshäusern nicht selten, trägt große Blumen welche bei ihrer Eröffnung noch weiß sind und dann bei hellem Sonnenschein allmählig in hell-, dunkel- und endlich purpurroth übergehen. Man hat hierüber mancherlei verkehrte chemische Erklärungen angegeben, es scheint nichts weiter die Veranlassung, als daß der dunkelrothe anfangs noch zurückgehaltene Farbstoff allmählig vorwärts bringt wie er auch bei anderen Gattungen dieses Ge-

schlechts bald das ganze Blumenblatt erfüllt bald nur als schwarzrother Fleck an der Basis desselben auf blaßgelbem Grunde verharrt [1]).

H. palustris *L.* und H. militaris *Cav.* sind zwei schöne große Gattungen aus Nordamerika die bei uns in den Gärten im Spätsommer im Freien blühen.

Die folgenden sind einjährig.

5. H. Triōnum *L.* Stundenblume.

Eine der niederen einjährigen Gattungen die man wegen des aufgeblasenen Kelches, aber ohne Noth, zu einem eigenen Geschlecht hat erheben wollen. Die Pflanze ist mit steifen Haaren besetzt und treibt Vormittags ihre übereinander gedrehten Blumenblätter hervor, deren Ränder wie bei mehreren anderen ungleich und die dem Lichte bloßliegenden Säume violett die verdeckten Theile blaßgelb gefärbt sind, ein erläuterndes Beispiel zu den vorhergehenden; aber auch hier kann man Uebertritte veranlassen.

Diese in den Gärten häufige aus dem Morgenland stammende im südlichen Europa als Unkraut auf Schutt gemeine Pflanze vermehrt sich sehr schnell durch Samen der lange Jahre im Boden ruhen kann, und noch nach zehn, wie ich gesehen, emporkeimt; man hat von ihr mehrere Spielarten, einmal die mit bis zur Basis getheilten Blättern (H. T. ternatus), während die Grundform sie nur dreilappig zeigt, und dann verschiedene in der Blüthe abweichende. Von diesen empfiehlt sich seit einigen Jahren zumal eine neue, von den Handelsgärtnern als H. Tr. Callisurus verbreitete, durch ihre ansehnlich großen Blumenblätter. Die geöffnete Blüthe aller ist zwar von kurzer Dauer, aber doch von mehr als einer Stunde.

6. H. Manihot *L.*

Bot. Mag. t. 1702.

Scheinbar bis zum Strauchartigen heranwachsend, mit hand-

1) Daß das Purpurrothe bei Saftfülle die ganze Blume einnehmen könne zeigen schon die Apfelblüthe, das sogenannte Tausendschön (von Bellis perennis) und viele andere Zierpflanzen. Legt man solche Blumenblätter mit dunkelrothen Basalflecken z. B. von Cistus ladaniferus in schwachen Weingeist,

förmigen Blättern und großen blaßgelben Blumen mit einem schwarzrothen Schlund, findet sich in unseren Gewächshäusern als schöne Zierpflanze; die Früchte werden gegessen.

H. Abelmoschus *L.* (*Rumph*, Herb. amb. IV. t. 15) mit herzförmigen fast schildförmigen Blättern und gleichfalls großer blaßgelber purpurfleckiger Blume trägt stark wie Moschus duftende Samen (granum moschatum, *Graines d'Ambrette*) die in beiden Indien zur Parfümerie verwendet werden. — H. esculentus *L.* ind. *Gombo* oder *Quingombo*, auch *Bahmia* (*Tussac, Fl. des Ant.* I. t. 10), gehört ebenfalls zu den einjährigen Gattungen unserer Gewächshäuser. Die grünen Früchte werden auf der ganzen wärmeren Erde als Zusatz zu Brühen u. dergl. genossen, und selbst in Paris zieht man in den Gemüsegärten solche zu diesem Zwecke. Sie sollen an sich fade und schleimig aber eben deßhalb gesund und nährend seyn.

26. GOSSYPIUM *L.* Baumwollenstrauch. fr. *Cotonnier.* engl. *Cotton.* neugr. *Βαμβακί.*

Der Kelch ist mit einer dreiblätterigen Hülle denselben überragender geschlitzter Deckblätter (fast wie die der Haselnüsse aussehend) umgeben, die Frucht eine drei- bis fünffächerige aufspringende Kapsel, unreif dicht mit den Samen und ihrer Wolle ausgestopft, nach dem Aufspringen diese hervortretend, von gelber oder weißer Farbe.

Wie bei allen Culturpflanzen aus dem höchsten Alterthum mögen auch hier Sorten und Varietäten entstanden und verschiedene Urspecies angebaut worden seyn sodaß die wissenschaftliche Bestimmung derselben noch Schwierigkeiten bietet. Ursprünglich der heißen Zone angehörig ist der Baumwollenstrauch durch das wärmere Asien bis zum südlichen Europa fortgeschritten und gedeiht überall im Freien soweit der Citronenbaum fortkommt. Die Alten kannten ihn noch nicht aus eigener Anschauung (Lanigera arbor oder Xylon des Plinius).

---

so verbreitet sich derselbe bald über das ganze Blatt und färbt es gelbroth (vergl. I. B. S. 41 und 316).

Die bis in das südliche Europa, namentlich Griechenland Neapel Sicilien und Spanien am meisten cultivirte Gattung

1. G. herbaceum *L.*,

die man sich auch leicht aus den Samen die in der rohen käuflichen Baumwolle noch enthalten sind ziehen kann, bleibt ein niederer selten bis mannshoch werdender Strauch mit herzförmigen dreilappigen Blättern welche Kennzeichen allein ihn aber noch nicht hinlänglich von anderen unterscheiden [1]). Wenn die Felder voll reifer Früchte stehen so bläst der Sturmwind oft Massen von den weißen Ballen derselben heraus was einen unterhaltenden Anblick gewährt.

2. G. arboreum *L.*

Wird unterschieden durch die tiefer fünflappigen Blätter deren Loben in eine kleine borstige Spitze endigen und die fast ungetheilten Blüthenhüllen. Baumartig bis zu zwanzig Fuß Höhe und gleichfalls bis Arabien und Aegypten angebaut. Er trägt die feinste und weißeste Wolle.

3. G. nigrum *Ham.* (G. vitifolium, barbadense etc.)
Reichenbach, Fl. exotica t. 50.

Gleichfalls in unseren Warmhäusern vorkommend, zumal durch die niederliegenden Stengel und die unbehaarten Blätter unterscheidbar.

Diese genannten sind sämmtlich in Ostindien zu Hause.

Andere als eigene Gattungen benannte, wie G. brasiliense *L.*, G. peruvianum u. s. w. glaubt man amerikanischen Ursprungs, mehrere Cultursorten sind gewiß aber auch aus der alten Welt hinübergebracht worden. Die braungelbe zarte ostindische Nankinwolle, ebenfalls auch in Amerika angebaut, wird dem G. religiosum *Sw.* (Verhandlungen des k. pr. Gartenvereins XI. B. T. 3) zugeschrieben, doch wird auch viele künstlich gefärbt.

---

1) Im Neapolitanischen baut man nach Tenore diese Gattung und G. siamense, was er unterschieden hat.

D. Sideae.

Der Kelch ohne Hüllblätter; die Frucht eine Kapsel oder einzelne Knöpfe bildend.

Sie liefern zur Zeit nur Zierpflanzen unserer Gärten. Die Geschlechter Sida *Kth.*, Abutilon *Grtn.*, Cristaria *Cav.*, Anoda *Cav.* und Malachra *L.* sind die bekanntesten. — S. Napaea *Cav.* bildet eine über mannshoch werdende Staude mit kleinen weißen Blüthen. Abutilon Avicennae ist gleichfalls gemein. A. oder Sida mollissima *C.* empfiehlt sich durch die sanftweichen Blätter. Die des Abutilon tiliaefolium *Sw.* gleichen täuschend denen der Linden. — Malachra capitata *L.* ist eine schöne Zierpflanze. — Die Cristarien unterscheiden sich von den Siden durch eine scheibenförmige Haut welche die Früchte obenher bedeckt.

Neunte Familie

IX. *BUETTNERIACEAE.*

Eine malvenartige Familie deren monadelphische Staubfäden zum Theil unfruchtbar und deren zweifächerige Beutel nach innen gerichtet sind.

Es sind ausländische oft tropische Bäume Sträucher und Kräuter von denen wir einige in unseren Gewächshäusern aber keine Art im freien Lande ziehen. Sie sind meist mit sternartigen oder gabelförmigen Haaren besetzt, die Staubfäden wenig verwachsen und viele davon steril, auch fehlt bisweilen die Blumenkrone. Alles Charactere die sie als die niederste Stufe der eigentlichen Malvaceen und Sterculiaceen bezeichnet.

Man theilt sie in einige Unterfamilien.

A. Lasiopetaleae.

Der Kelch ist blumenblattartig gefärbt; die Krone fehlt. Zehn Staubfäden wovon fünf abwechselnd unfruchtbar.

Die Geschlechter Seringia *Gay*, Lasiopetalum *Sm.* und Thomasia *Gay* kommen als Kalthauspflanzen vor zeichnen sich aber durch nichts Besonderes aus. Lasiopetalum ferrugineum

Sm. (*Bot. Mag.* t. 1766) ist ein kleiner Strauch mit schmalen herabhängenden unten filzigen Blättern und filzigen weißlichen zurückgerollten Kelchblättern; L. parviflorum unterscheidet sich davon durch die viel kleineren Blüthen. — Thomasia purpurea *G.* (*Bot. Mag.* t. 1755) aus Neuholland, mit lauter fruchtbaren Staubfäden und einem glockigen violettrothen Kelch ist ein kleiner nicht über einen Fuß hoher Strauch, bei uns als Topfgewächs. — Keraudrenia *Gay* kommt gleichfalls in den Gärten vor.

B. Büttnereae.

Unterscheiden sich durch die vollkommene Blumenkrone deren Blätter bandförmig mit concaver Basis sind. Die Frucht ist eine Kapsel.

Tropische Gewächse wovon einige in unseren Treibhäusern.

27. ABROMA *L.*

Eine schöne Staude wovon wir die Hauptgattung

A. augustum *L.*

Bot. Reg. t. 518.

haben. Die schwarzbraunen Blumenblätter sind an ihrer Basis sackförmig und dann so dünn, daß die Blattflächen derselben beweglich herabhängen was ihnen ein eigenes Ansehen giebt. Stammt aus Ostindien ist aber jetzt auch in Südamerika verbreitet.

28. THEOBROMA *L.*

Hier endigen die Blumenblätter kappenförmig. Es sind Bäume des tropischen Amerika von welchen die berühmteste Species

Th. Cacao *L.* Der Cacaobaum. fr. *Cacaotier.* engl. *Cacaotree.*

Tussac, Fl. des Ant. I. t. 13. — *Bot. Cab.* t. 545.

mit großen länglichen zugespitzten Blättern in den heißesten Gegenden Amerikas ganze kleine Wälder bildet und in den gelbrothen gurkenförmigen Früchten die Cacaobohnen voll milder

fetter nie ranzig werdender Butter liefert mit welchen sie dicht erfüllt sind. Sie will in unseren Treibhäusern bis jetzt noch nicht kräftig gedeihen[1]), denn wir können sie nicht aus Samen ziehen da dieser nach wenigen Tagen seine Keimkraft verliert und sich auch in der reifen Frucht nicht hält. In seinem Vaterlande bildet er einen majestätischen Baum bis an vierzig Fuß Höhe mit fast fußlangen Blättern.

Es giebt 6—8 Gattungen dieses Geschlechts, welche sämmtlich einen brauchbaren Cacao liefern der selbst in den Handel kommt; man bemerkt dieses oft in ein und derselben Sendung wo mehrere untereinander gemischt sind, zumal die von Th. guianensis *Aubl.* und bicolor.

29. AYENIA *L.*

Interessant durch ihren Blüthenbau indem die langgestielten Blumenblättchen oben wieder zusammenstoßen sodaß die Blume wie durchbrochen auf fünf Fädchen stehend erscheint. Die Gattung unserer Warmhäuser

A. pusilla *L.*

Cav., Diss. V. t. 147.

zeigt sich als eine kleine Topfpflanze. Die ganz kleinen schwarzrothen Blüthchen verdienen auch noch wegen der Drüsen und Genitalien eine genaue Betrachtung wozu man die bekannten Beschreibungen in den Schriften zuziehen muß.

Die Geschlechter Guazuma *Juss.*, Commersonia *Forst.*, Büttneria u. a. sind noch zu selten in den teutschen Gärten als daß sie mehr als einer bloßen Erwähnung bedürften[2]).

C. Hermannieae.

Mit nur fünf fast unverwachsenen fruchtbaren Staubfäden die den Blumenblättern gegenüberstehen.

Es sind ebenfalls strauchige Pflanzen wärmerer Länder aber unsere Kalthäuser vertragend, daher häufig als Zierpflanzen in

1) Nur Th. guianensis sah ich daselbst blühen.

2) Es ist auch hier bemerkenswerth, daß es eine G. ulmifolia und eine G. celtoides giebt, welche an die Blätter von Laubholzbäumen erinnern.

den Töpfen gezogen. So Hermannia denudata, disticha, alnifolia, scabra. — Mahernia incisa, glabrata etc.

D. Dombeyaceae.

Mit sehr zahlreichen Staubfäden worunter einige sterile; die Blume flach. Tropische Bäume Sträucher und Stauden der heißen Zone wovon mehrere in den Treibhäusern.

Einige, wie Ruizia und Pentapetes kommen seltener vor. Erstere empfiehlt sich in der Gattung R. variabilis *Jacq.* (H. Schönbr. t. 37) durch ihre wiederholt tiefgetheilten dadurch keilförmig gespaltenen Blätter. Dagegen verdienen folgende eine ausführlichere Aufnahme.

30. ASTRAPAEA *Lindl.*

Die einzige Species

A. Wallichii *L.* ♄.

Bot. Reg. t. 691.

bildet in ihrem Vaterlande Nepal einen prächtigen Baum und wächst auch in unseren Treibhäusern zu einer ansehnlichen Pflanze mit fußbreiten malvenähnlichen Blättern. Die großen purpurrothen Blumen stehen in Schirmen und tragen neben 20 Staubfäden noch fünf sterile.

31. PTEROSPERMUM *Schreb.*

Ebenfalls Bäume wovon aber nur die Gattung

Pt. acerifolium *W.* ♄.

Bot. Mag. t. 620.

bei uns gezogen wird. Sie empfiehlt sich durch ihre gleichfalls großen meist schildförmigen auf der Unterseite fein weißfilzigen Blätter mit ungleichem Rande.

Zehnte Familie

X. *TILIACEAE.*

Bäume und Sträucher auch Kräuter die noch in vielen Punkten mit den vorigen Verwandtschaft zeigen, im Uebrigen aber

eine neue Gruppe beginnen. Die Blumen sind regelmäßig, mit zahlreichen Staubfäden auf einer kleinen Scheibe befestiget, und tragen eine Kapselfrucht. Die eiweißhaltigen Samen bergen einen geraden aufrechten Embryo. Lindley bemerkt dabei ganz richtig, daß man ungeachtet dieser Definition wol noch fragen dürfe, ob sie auch völlig natürlich sei. Indeß haben wir nur wenige Geschlechter bei uns lebend, — die meisten gehören der heißen Zone an, — und brauchen uns daher auf jene zweifelhaften nicht einzulassen.

A. Eigentliche.

Die Staubbeutel öffnen sich der Länge nach; die Blumenblätter sind ganzrandig.

32. SPARRMANNIA *Thunb.*

Die vierblätterige Blume ist ausgebreitet und enthält zahlreiche Staubfäden welche schnurförmig (unter dem Mikroskop wie an einen Faden gereihete Knöpfe) erscheinen und zum Theil unfruchtbar sind. Die Narbe ist büschelig. Die Hauptgattung unserer Gewächshäuser

Sp. africana *Th.*
Bot. Mag. t. 516.

bildet einen kleinen Baum mit weichhaarigen lindenähnlichen Blättern und weißen Blüthenbüscheln in denen sich die sterilen gelben und die fruchtbaren violetten Staubfäden artig ausnehmen. Am Cap zu Hause.

Eine neue Gattung Sp. palmata mit handförmigen Blättern ist kleiner und gleicht dem nahe verwandten Geschlecht Entelea *R. Br.* mit lauter fruchtbaren Staubfäden und stumpfer Narbe. E. arborescens *R. Br.* (*Bot. Mag.* t. 2480) aus Neuseeland kommt bei uns vor und hat wie die zuvor erwähnte Blätter fast von Gestalt derer des Maßholders. Ihr Holz ist so leicht wie Kork.

33. CORCHORUS *L.* fr. *Corète.*

Mit kleinen gelben Blüthen und einer 2—5-fächerigen schotenförmigen Frucht. Stauden mit kleinen Axillarblüthen.

1. C. trilocularis *L.*
Jacq., Hort. vindob. t. 173. ⊙.
Mit eiförmig länglichen unten herzförmigen gekerbten Blättern und dreieckiger dreiklappiger Kapsel. Sie ist einjährig und wird im ganzen Morgenland als Gemüse gebaut.

2. C. olitorius *L.*
Jacq. ib. t. 85. — *Bot. Mag.* t. 2810. ⊙.
Mit eiförmigen zugespitzten doppelt gezähnten Blättern und nur einer einzelnen Blüthe dem Blatte gegenüber. Die 2—3 Zoll lange Kapsel fünfklappig. Wird ebendaselbst und über fast die ganze heiße Zone ebenfalls als Gemüse gezogen.

Wir haben auch noch einige andere Gattungen in den botanischen Gärten die aber sämmtlich nicht eines ökonomischen Anbaues werth sind.

Das Geschlecht Triumfetta *Plum.* gleicht ihnen in manchen Stücken, eine strauchige Gattung Tr. Lappula *L.* ist apetal, trägt herzförmige etwas zottige Blätter, die Staubfäden oben auf einem Torus sitzend, und kleine traubige Blüthen deren Früchte mit hakigen Borsten wie die der Odermennige besetzt sind. Auf den Antillen.

34. TILIA *L.* Linde. engl. *Lime-tree.* fr. *Tillieul.* it. *Tiglia.* russ. *Lipa.* altgr. *Ἡ Θήλεια Φίλυρα.* neugr. *Φλαμουρία.*

In diesem Geschlecht unterscheiden sich die der neuen Welt und einige andere von den vaterländischen durch fünf Nectarienschuppen und abstehende Beutel der Staubgefäße; die rund bis eiförmige auch schiefe Frucht bleibt geschlossen und kann demnach für Nuß gelten obwohl man sie auch Kapsel (carcerulus) nennt; das eigenthümliche Deckblatt am Hauptblüthenstiel tritt entweder um die Mitte desselben ab oder verlängert sich bei mehreren Arten bis fast zur Basis desselben. Die Bäume gleichen sich alle im allgemeinen Aussehen.

1. T. parvifolia *Ehrh.* Die Steinlinde, Winterlinde.
fr. *Tillet*, *Tillot*, *Tillier.* engl. *Limetree.* (Tilia sylvestris, microphylla etc.)

T. fol. oblique subrotundo-cordatis acuminatis utrinque glabris subtus glaucescentibus ♄.

Die Steinlinde macht sich in ihrer reinen Normalform durch die kleinen glatten trockenharten auf der Unterseite weißgrauen Blätter, kleineren schmutzigweißen Blüthen und kleineren Früchte kenntlich und blüht um vierzehn Tage später als die folgende. Sie findet sich häufiger auf bergigsteinigem trockenem Boden und geht bis Sibirien. Zu ihr sind als Spielarten zu rechnen

β) T. p. polyantha s. parvifolia, mit reicheren aber kleineren Blumen die keinen Geruch geben, und

γ) T. p. vulgaris *Hayne* s. intermedia[1]) mit größeren Blättern und Blüthen, stark duftend.

2. T. grandifolia *Ehrh.* Die Sommerlinde, Wasserlinde. fr. *Tilleul de Hollande.*

(Tilia mollis, platyphylla, cordifolia, pauciflora, europaea, corallina, vitifolia, corylifolia, mutabilis, latebracteata, praecox, pyramidalis, tenuifolia, obliqua.)

T. fol. oblique subrotundo-cordatis acuminatis subtus hirtis, inque venarum axillis barbatis, corymbis 2—3 floris ♄.

Die Sommerlinde characterisirt sich vorzüglich durch die größeren weicheren oft sehr behaarten grasgrünen Blätter, die dunkleren gelben duftenden Blumen und die stärkeren Stämme, auch kommen zumal bei ihr die Abarten mit blutrothen und gelben Zweigen, sowie unter den Spielarten die mit lappigen oder ganz zertheilten Blättern (fol. lobatis, laciniatis) vor[2]).

---

1) Ich stimme in Hinsicht der zahlreichen Ausartungen die zumal Host (Fl. austriaca) zu eigenen Gattungen hat erheben wollen, und welche von Reichenbach (Fl. Germ. excursoria) aufgenommen und beschrieben sowie in dessen Iconibus Fl. Germ. getreu abgebildet sind, mit Koch (Fl. Germ. et Helvet.) und Spach überein, sie sämmtlich nur als Varietäten zu behandeln, die der Sammler von dergleichen dort nachsehen und unterscheiden kann, da die Charactere oft nicht einmal an ein und demselben Baume sich gleich sind.

2) Einer ganz eigenen schon seit Jahrhunderten bemerkten Spielart erwähnt Jacquin (Fragmenta botanica fasc. I. nr. 68. t. 11. f. 3) unter

Man hat gesagt eine vollkommene Linde stelle in ihrem Umriß ein Lindenblatt vor, und nicht mit Unrecht. Oft sieht man eine solche in der Ferne des Horizontes oder an Grenzwegen in fast zirkelrundem Umriß wenn sie nicht verstümmelt worden. Sie bildet einen der angenehmsten Bäume in der Nähe der Wohnungen wegen ihres kühlen, dichten, reinlichen und fast von keinem Insect angegangenen Laubes [1]), sowie der im Julius so reichlich und weithin duftenden Blüthen, welche auch den Bienen sehr einträglich sind. Sie gilt ihrer hohen Lebensdauer wegen als ein Denkbaum, und viele, auch ältere Schriftsteller (z. B. Evelyn), haben solche noch vorhandene alte Linden aufgezeichnet. Mehreres der Art hat auch Decandolle zusammengetragen [2]), wonach es welche z. B. die bei Freiburg in der Schweiz und die berühmte zu Neustadt an der Kocher im Königreich Würtemberg giebt, welche auf ein mehr als tausendjähriges Alter schließen lassen. Man hat Linden bis 40 Fuß Stammesumfang und an 100 Fuß Höhe [3]). Ihr gewöhnliches Alter rechnet man auf 150 Jahr [4]). Ihr Holz

dem Namen **T. europaea cucullata** (auch **bohemica** genannt) — auf dem Kirchhofe des Sedlitzer Klosters bei Kuttenberg in Böhmen, wo entweder der Blattstiel in der Mitte des Blattes, das also schildförmig wird, angewachsen, oder der ganze Blätterrand zumal nach vorn bis zur Spitze zusammengewachsen ist und wie eine Mönchskappe bildet. Dabei ist die Frucht glatt, lang und an beiden Enden zugespitzt. Alle Versuche diese Monstrosität durch Stecklinge oder auf andere Weise zu verpflanzen sind ohne Erfolg geblieben.

1) Freilich aber in Jahren wo die Witterung dazu disponirt, von einer übrigens schön gezeichneten Blattlaus, **Aphis tiliae**, befallen deren Secretion das ganze Blatt glänzend und klebrig macht.

2) Pflanzenphysiologie, übers. v. Röper **II.** B. S. **822.**

3) Jene erwähnte Neustädter hat so große und weite Aeste, daß sie gegenwärtig auf **115** steinernen Säulen ruhen (nach Du Roi Harbke'scher Baumzucht S. **463** waren es schon vor achtzig Jahren über hundert) auf denen die Fürsten welche sie stifteten ihre Wappen und Inschriften angebracht haben. Am **18.** Juli **1847** brach ein Gewittersturm einen der aufsteigenden Aeste, der bereits **125** Fuß Höhe und neun Fuß Umfang hatte, ab. Im Fallen schlug er noch einen Seitenast und mehrere Säulen zusammen. Sie hat jetzt einen Umfang von **36** Fuß und **12** Hauptäste die einen Umfang der Zweige von **450** Fuß bieten, sodaß man einen kleinen Markt unter ihr halten kann.

4) Sehr schöne und gutgehaltene Linden sollen sich vorzüglich in Holland finden.

ist weich und dient zu vielerlei Schnitzwerk sowie auch besonders zu Resonnanzböden der Claviere, auch hat es die Eigenschaft wenn man auf ihm andere Dinge schneidet, die Einschnitte in ihm sich wieder schließen. Sehr nützlich ist ferner der Bast, der zumal in Rußland von ihr gewonnen und in Form von Matten und Körben ausgeführt wird, wo man ihn sodann zu weiterem Gebrauch in den Verkehr bringt. Endlich wird auch noch von der Linde gerühmt daß ihre Wurzeln den Boden umher nicht aussaugen, daher sie ohne Schaden in Gärten und in der Nähe anderen urbaren Bodens angepflanzt werden kann [1]).

3. T. alba *W. et K.* (T. argentea *L.*)

T. fol. subtus albo-tomentosis ♄.

Watson, Dendr. brit. t. 71.

Ein Baum vom Ansehen unserer Linden, in den Wäldern von Ungarn bis in die teutsch-österreichischen Gebiete herein wild vorkommend. Die auf der Unterseite fein weißfilzigen oberseits glatten Blätter bieten nach Art der Silberpappeln im Spätsommer den ähnlichen Effect daß sie im Luftstrom bald die dunkele bald die helle Fläche darbieten, weßhalb sich dieser Baum sehr schön in Anlagen und Prospecten ausnimmt. Er wird aber nicht so hoch als die gemeine Linde. Die Blumenblätter haben an der Basis eine Schuppe und das Deckblatt reicht bis zur Basis des Stieles herab.

4. T. americana *L.* (T. glabra, caroliniana, canadensis, nigra *L.*)

T. fol. profunde cordatis glabris, petalis truncatis crenatis, basi squama auctis ♄.

Michaux, *Arbr. de l'Am.* t. 1. — *Watson* l. c. t. 134. — Hayne, Fr. H. A. T. 45.

Ist kenntlich an den trockenen glatten scharfgesägten Blättern und den abgestutzt gekerbten Blumenblättern welche ebenfalls eine Schuppe tragen. Sie hat gleichfalls Varietäten (heterophylla, pubescens etc.), im Allgemeinen aber mehr schiefe und

1) Doch kriechen ihre Wurzeln manchmal in Brunnenröhren der Nachbarschaft die sie dicht mit zahllosen feinen Fasern weithin erfüllen: die sogenannten Fuchsschwänze.

ungleiche Blätter. Wegen der schwärzlichen Rinde der alten Stämme nennt man sie auch die schwarze Linde. Sie ist bei uns noch nicht häufig zu finden.

Noch andere Arten, theils von Spach unterschieden theils bei den Handelsgärtnern angezeigt übergehe ich da ich sie nicht aus Ansicht kenne und mehrere nur Varietäten zu seyn scheinen.

B. Elaeocarpeae.

Mit zerschlitzten Blumenblättern und einer saftigen Steinfrucht.

35. ELAEOCARPUS *L.*

Das einzige Geschlecht unserer Gärten aus dieser Unterfamilie. Bäume und Sträucher mit büschelig herabhängenden weißen Blüthen und vierkantigen Staubbeuteln die sich oben mit einem Loch öffnen. Die bei uns gezogene Gattung

E. reticulatus *L.* (E. cyaneus *Ait.*)
Bot. Mag. t. 1737.

ein kleiner Strauch oder Bäumchen mit eilanzettförmigen Blättern und gefransten Blüthen trägt eine schöne blaue Frucht von der Größe einer Kirsche. Aus Neuholland.

Die zwölfte Familie

XI. *EMPETREAE*,

bereits innig mit der folgenden verwandt, begreift einige kleine äußerlich den Heiden ähnliche immergrüne Sträucher, deren hier wegen eines auch bei uns einheimischen Geschlechtes und einiger in den Gärten vorkommenden Arten Erwähnung geschehen muß.

36. EMPETRUM *L.* Rauschbeere. engl. *Crowberry.*

Mit getrennten Geschlechtern, drei Staubfäden und drei Kelchblättern, durch sechs Schuppen gestützt. Unsere hieländische Gattung

E. nigrum *L.* ♄. engl. auch *Crakeberry.*

gleicht auffallend der Erica carnea hat aber keine Blüthenbüschel in den Blattwinkeln, an denen sich auch die schwarzen Beeren häufen. Kaum einen Fuß hoch, in Gebirgswäldern, wird bei uns in den Gärten bisweilen als Zierpflanze gezogen.

Eine andere Gattung E. rubrum *L.* mit rothen Beeren und wolligen Blatträndern am südlichsten Ende von Amerika zu Hause habe ich noch nicht in den teutschen Gärten angetroffen; ebensowenig die Geschlechter Corema *Don.* und Ceratiola *Mx.* welche jetzt in den Handelsverzeichnissen vorkommen.

Dreizehnte Familie

XII. *EUPHORBIACEAE.*

Eine sehr große ansehnliche Familie welche in Verbindung mit der vorigen und den Callitrichinen[1]) unten dem Namen Tricoccae zusammengefaßt wird.

Es sind mannigfache Formen, Bäume, Sträucher und Kräuter zum allergrößten Theil der heißen Zone angehörig und uns darum nicht so vertraut, weßhalb man sie seit Jüssieu auch meist zu den Apetalen gestellt, wohin sie allerdings in Betreff ihrer Verwandtschaft mit den Artokarpen und Antidesmen, also in unsere dritte Classe, versetzt werden können. Aber sie stehen auch mit den Rhamneen und Anakardien also den ersteren Familien unserer vierten Classe in Beziehung, am Tiefsten jedoch mit den Malvaceen insbesondere den Büttneriaceen, wie Klotzsch[2]) durch sorgfältige Prüfungen nachgewiesen hat. Mit diesen haben sie die bisweilen gestielten knopfigen Früchte und einfache Samenzahl derselben, die oft verwachsenen Staubfäden und in vielen Fällen selbst im Gesammtansehen (sternförmigen Haaren u. s. w.) eine auffallende Uebereinstimmung, und indem sie sich von der

1) Seit einer nochmaligen Untersuchung der Callitrichineae, welche ich mit anderen Botanikern in die elfte Classe eingereiht habe (I. B. S. 532), finde ich mich doch geneigt, ihnen lieber hier ihre Stelle anzuweisen.

2) Erichson's Archiv VII. Jahrg. S. 175 — Neue und wenig gekannte südamerikanische Euphorbiaceengattungen von Dr. J. F. Klotzsch.

anderen Seite als ganz eigenthümlich zeigen, muß man ihnen überhaupt etwas Isolirtes zugestehen.

Man trennt sie in mehrere Unterfamilien, obschon ihr Bau sie in genauer Verbindung zu lassen nöthigt; zusammen kennt man etwa drittehalbtausend Species.

A. Crotoneae.

Sind unstreitig die höchsten; mit wirklicher Blumenkrone. Jedes Karpell der knopfigen Frucht enthält nur einen Samen, der Blüthenstand ist am meisten entwickelt, in Trauben Aehren Rispen u. s. w.

37. JATROPHA *Kunth.*

Tropische Bäume in der alten und neuen Welt, mit fünfblätteriger Blumenkrone und Kelch, und schildförmigen Narben. Sie sind mit schmierigen Drüsen besetzt und wir haben einige, wie

J. multifida *L.*

mit tief getheilten fast fingerförmigen neunlappigen Blättern, die Lappen halbgefiedert, und kammförmigen Nebenblättern. Die Frucht ist birnförmig, von Nußgröße, deren Samen so heftig giftig wie die der folgenden sind. Nicht selten in unseren Warmhäusern.

38. CURCAS *Adans.*

Unterscheidet sich vornemlich durch den ganz kurzen Kelch, die männliche kugelig-glockenförmige Blumenkrone und die 10 Staubfäden von welchen die fünf äußeren mit ebensoviel kegelförmigen Drüsen abwechseln. Die weibliche Krone ist groß, weiß, und die Frucht trägt zwei lappige Narben. Die Blüthen stehen in langgestielten Trauben. Die wichtige Gattung

C. purgans *Med.* (Jatropha Curcas *L.*) fr. *Mèdicinier.* engl. *Physic-nut.*

Jacq., Hort. vindobon. t. 63.

wird bei uns gleichfalls gezogen und bildet einen buschigen Strauch, in seinem Vaterlande dem tropischen Amerika bis zu

zwanzig Fuß Höhe erwachsend. Die Blätter sind herzförmig-eckig mit spitzen Winkeln, glatt und ganzrandig. Er enthält wie die anderen einen ätzend-scharfen Milchsaft und große schwarze Samen (*Pignon's d'Inde*, nuces infernales) die eines der heftigsten Purgirmittel sind.

39. CNIDOSCOLUS *Pohl*[1]).

Unterscheidet sich durch einen röhrigen Kelch mit fünf weißen zurückgerollten Zipfeln fast wie eine einfache Hyacinthenblüthe aussehend und hat an den handförmig getheilten Blättern und Stielen lange empfindlich stechende Brennhaare. Unter dem Namen Jatropha urens werden in den Treibhäusern verschiedene Gattungen, zumal C. herbaceus *P.* cultivirt.

40. MANIHOT *Plum.*

Apetal aber mit einem weißen blumenähnlichen gerollten Kelche. Die Ovarien der weiblichen Blüthe tragen drei lappige verwachsene und wie bei Gurken gewunden aussehende Narben.

M. utilissima *Pohl.* (Jatropha Manihot *L.* Janipha M. *Kth.*) Maniok.

Bot. Mag. t. 3071. — *Tussac*, *Fl. des Ant.* III. 1.

bildet einen kleinen etwas über mannshohen Strauch mit einer knolligen oft an vierzig Pfund schweren Wurzel welche ein reines Mehl frisch noch mit dem ätzenden Milchsafte verbunden enthält, welcher durch Auspressen und Waschen entfernt wird und dann die bekannte Substanz Cassave, Cassabi oder Cassador, trocken vom Ansehen schneeweißer getrockneter Brotkrume das allgemeine Nahrungsmittel im tropischen Amerika liefert, auch zu dem trefflichsten Backwerk verwendet werden kann was sich viele Jahre hält und wovon bisweilen nach Europa kommt. Das nach dem Auswaschen sich zu Boden setzende höchst feine milde Satzmehl giebt dann die Tapiocca (auch Couac genannt), die in Paketen gleichfalls in England häufig verkauft und zu Suppen

---

1) *I. E. Pohl*, Plantarum Brasiliae icones et descr. hactenus ineditae. Vind. 1825. I. t. 49—52.

zumal als leichte Krankenspeise empfohlen wird ohne jedoch besondere auszeichnende Eigenschaften zu haben. Auch in die alte Welt ist dieses Gewächs verpflanzt und man behauptet daß ein Acker dann soviel Nahrungsmittel gebe als sechs dergleichen mit Weizen. Es giebt auch eine milde Abart ohne alle Schärfe (M. Löfflingii), deren Knollen man abgesotten ohne Nachtheil genießen kann, man benutzt aber im Großen die scharfe Sorte.

41. RICINUS *L.* Wunderbaum. engl. *Palma Christi* oder *Castor oil-plant.* gr. *Κικι ή Κρωτον.*

Ein bekanntes Geschlecht von sehr characteristischem Bau zumal der großen schildförmigen hibiscusähnlichen Blätter, die oben am Blattstiel zwei rothe Drüsenorgane tragen. Ungewöhnlich sind auch die zahlreichen ästigen Staubfäden der männlichen Blüthen. Die Frucht mit ihren rothen Narben ist weichstachelig.

Der Ricinus stammt aus der heißen Zone wahrscheinlich Indiens von wo er sich über die ganze gemäßigte Erde verbreitet hat. Man nimmt nur eine Grundspecies an

R. communis *L.*

die einen grauduftigen Stengel hat, und hält die 4—5 anderen Formen für constant gewordene Culturvarietäten. So R. inermis mit glatten Früchten, lividus mit braunem, viridis mit grasgrünem Stengel u. s. w. Sie tragen in der dreiknopfigen Frucht drei bleigraue braun marmorirte Bohnen, den Zecken oder Holzböcken die sich an Hunde und das Wild ansaugen und da zu beträchtlicher Größe anschwellen im äußeren Ansehen vergleichbar, daher der Name. Sie enthalten ein heftig purgirendes Oel dem man durch Auskochen die Schärfe benimmt, wodurch es ein mildes sehr schätzbares Purgirmittel zumal in den Tropenländern wird. Es ist dick und wird schon in kühler Temperatur halb undurchsichtig.

42. CROTON *L.*

Sträucher und Kräuter von unbedeutendem Ansehen und Blüthe, im Aeußeren manchen Malvaceen mit wolligen Blättern gleichend, wovon man verschiedene, z. B. Cr. pungens *L.* mit

großen herzförmigen Blättern, und Cr. penicillatum *L.* in den Treibhäusern hat. Letztere mit dickfilzigen ovalen Blättern und drüsigen Haarbüscheln längs des Stengels und der Blattstiele hat wie die übrigen in allen Theilen einen heftig wirkenden Stoff[1]). Cr. tomentosum *L.* kommt auch bei uns vor. Cr. Tiglium *L.* bis jetzt noch nicht eingeführt, ist berühmt durch die ungeheuere Purgirkraft seiner schwarzen Samen, von denen schon einige wenige tödtlich wirken, und wovon $1/_8$ Tropfen des Oeles oder auch nur eine Nadelspitze in dasselbe getaucht und auf die Zunge gebracht schnell heftiges Purgiren zur Folge haben soll. Dennoch wird die Pflanze in Indien häufig gebaut.

Codiaeum *Juss.* ist ein von diesem abgetrenntes Geschlecht, dessen einzige Art

C. pictum *Hook.* (*Bot. Mag.* t. 3051) wegen seiner länglich-herzförmigen schön gelb und purpurroth auf grünem Grunde gescheckten am Ende der Zweige gehäuften Blätter in unseren Treibhäusern gezogen wird.

43. CROZOPHORA *Neck.*

Gleichfalls abgesondert wegen der monadelphischen Staubfäden u. s. w., wovon eine afrikanische bis in das südliche Europa sich versteigende Gattung Cr. tinctoria *Juss.* zur Bereitung des Lakmus (fr. *Tournesol*) benutzt wird, einem rothen Stoff der durch Zusatz von etwas Alkali eine prächtige blaue Farbe giebt, die sich bekanntlich schon durch geringen Zusatz von Säuren wieder in Roth verwandelt[2]). Die Pflanze ist ein niedriges Kraut mit wolligem Ueberzug der Stengel, sternförmigen Haaren und rauhwarzigen dreiknopfigen Früchten.

---

1) Als ich einst den Stiel eines abgerissenen Blattes dieser Pflanze mit den Zähnen abbiß, verspürte ich sogleich starke Trockenheit im Halse, bald darauf Uebelkeit bis nahe zum Erbrechen, angeschwollene Achseldrüsen und konnte nach mehreren Stunden noch kaum ohne Schmerzen schlucken; auf reichlichen Milchgenuß verlor sich die Wirkung.

2) So berichten noch neuere französische Schriftsteller; nach Anderen soll obige Pflanze fast ganz außer Gebrauch gekommen seyn und der Lakmus des Handels bloß noch aus der Flechte **Roeella tinctoria** verfertigt werden.

Die noch in diese Unterfamilie gehörende Siphonia *Rich.* mit ihrer berühmten Species S. Cahuchu *W.* oder S. elastica *Pers.* (Hevea guianensis *Aublet*, *Pl. de la Guiane* t. 335) ist noch nicht lebend zu uns gekommen. Sie liefert unser gewöhnliches Federharz oder Cahutschuk, das als reichliche Milch aus den Einschnitten der Rinde fließt und sehr lange flüssig bleibt wenn man sie vor dem Zutritt der Luft bewahrt. Ja man hat sie so in hermetisch verschlossenen Flaschen nach Europa gesandt. Erst beim Aufstreichen und Trocknen gewinnt sie ihre bekannte Elasticität.

B. Acalypheae.

Sie unterscheiden sich von den vorigen eigentlich nur durch die krautige Beschaffenheit und die stets apetalen Blüthen, und könnten demnach mit ihnen verbunden bleiben.

44. MERCURIALIS *L.* Bingelkraut. engl. *Mercury.* gr. *Λινόζωσις* und *Σκυλλολάχανον.*

Wir haben von diesem Geschlecht zwei bekannte Species bei uns wild: M. perennis *L.* in Wäldern und M. annua *L.* als oft sehr verbreitetes Unkraut der Beete und Felder, beide merkwürdig durch die blaue Färbung die sie im Trocknen annehmen wodurch sie an die vorhergehenden Pflanzen erinnern, und letztere einjährige Gattung durch die Versuche und die Behauptung, daß sie auch ohne Befruchtung keimfähige Samen erzeuge, die in den Physiologieen erwähnt werden.

Das Geschlecht Acalypha *L.* besteht aus Bäumen, Sträuchern und Kräutern, von deren letzteren wir einige Arten in den botanischen Gärten, vom Ansehen der vorigen und der Brennnesseln ziehen, z. B. A. virginica *L.*, A. brachystachya u. s. w. Sie haben nur botanisches Interesse.

C. Hippomaneae.

Auch apetal, aber mit gedrehter Blüthe die zumal von großen Bracteen begleitet ist. Die Frucht eine Kapsel. Milchende Bäume und Sträucher meist aus der heißen Zone. Wir haben nur

45. STILLINGIA *W.*

lebend in den europäischen Gärten und im südlichen Europa sowie Nordamerika im Freien aushaltend, deren wichtigste Species

St. sebifera *W.* (Croton sebiferum *L.*) Talgbaum. fr. *Arbre à suif; Portesuif.* engl. *Tallowtree.*

Pluckenet, Amaltheum t. 390. f. 2.

ursprünglich in China zu Hause, von der Größe eines Kirschbaumes ist, mit schlanken Zweigen glatten ganzrandigen querrhombischen schwarz werdenden Blättern von der Form derer der italiänischen Pappel, sehr lange schlanke männliche Blüthenähren trägt. Die Früchte sind von einem großen Deckblatt begleitet. Sie werden zerstoßen und dann ausgekocht, wo sie einen prächtigen weißen Talg ausscheiden den man abschöpft und zu Lichtern verbraucht. Die Pflanze ist jetzt auch in Georgien und Carolina naturalisirt, aber ohne daß man Gebrauch davon macht.

Der Manschenillbaum, Hippomane Mancinella *L.* auf den Antillen, und der Blindbaum, Excoecaria Agallocha *L.* in Ostindien, sind Bäume deren ätzender Milchsaft Blindheit, Ausfallen der Haare u. dergl. bewirkt wenn man davon berührt wird, zumal wenn der Baum ohne gehörige Vorsicht gefällt wird wovon die Reisebeschreibungen Vieles mitunter auch Uebertriebenes erzählen, obschon die Hauptsache richtig ist. Beide werden daher auch möglichst durch Feuer ausgerottet und sind jetzt selten geworden. Ein drittes hierher gehöriges Geschlecht Hura *L.* trägt eine vielknopfige Frucht als wenn man sich einen gefurchten Mohnkopf oder eine kleine Melone mit 12—18 convexen Rippen vorstellt. Die Hauptgattung H. crepitans *L.* fr. *Sablier*, bildet auf den Antillen einen bis sechzig Fuß hohen Baum, dessen Fruchtfächer zur Zeit der Reife mit lautem Knall auf- und umherspringen. Man höhlt die unreife Frucht aus, kocht sie in Oel und bedient sich ihrer als Streusandbüchse. (*Tussac, Fl. des Ant.* IV. t. 6.) Sie findet sich in unseren Gewächshäusern.

D. Euphorbieae.

Die Blüthen zwar auch getrennt, aber in einer Hülle zusam-

mengehäuft, kleinen Deckblättchen zwischen den Staubfäden und mitunter einer Blumenkrone.

46. EUPHORBIA *L.* Wolfsmilch. engl. *Spurge.* gr. *Τιθύμαλος* etc.

Eines der zahlreichsten merkwürdigsten Pflanzengeschlechter von welchem wir bereits über dreihundert Species kennen, aber nur krautartige in Europa wild haben, die saftigen baumartigen gehören der heißen Zone beider Welten an. Sie alle sind characteristisch durch die ätzende Milch [1]), die aber dennoch bei einigen Gattungen (namentlich E. balsamifera *L.*) auch mild und genießbar vorkommt. Nach Martius soll sie bei einer brasilianischen Gattung (E. phosphorea) phosphoresciren.

Der erst durch R. Brown richtig erkannte Bau der Euphorbienblüthe ist ganz eigenthümlich, indem man eine einem Kelch gleichende, entweder mehrblätterige oder glockenförmig verwachsene Hülle, oben mit wie Wachs glänzenden oft gehörnten Scheiben und auch von Blumenblättern besetzt annimmt, in welcher sich zahlreiche (auch ungleich blühende) auf einem Stiel eingelenkte Staubfäden befinden deren jeder als eine einmännige Blume angenommen werden muß die an der Basis auch von einem borstigen Deckblättchen begleitet ist. In der Mitte erhebt sich, oft gestielt, der dreiknopfige Eierstock. Diesem Bau nach muß man eigentlich diese Gesammtblühte einer Composite vergleichen, bei welcher nur eine weibliche und viele männliche, beide ohne besondere Blumenkrone, vereinigt wären.

Unter den baumartigen cactusähnlichen Formen findet sich am häufigsten in unseren Gewächshäusern

1. E. canariensis *L.*

Dec., *Pl. grasses* t. 49.

Von den canarischen Inseln, fünf bis sechs Fuß hoch, mit

1) Läßt man einen Tropfen solcher Milch auf Wasser, am besten in großem Umfang, dessen Oberfläche man mit etwas trockener Erde bestäubt hat, fallen, so breitet sich der ölige scharfe Theil mit Blitzesschnelle aus und verjagt den Staub während der unlösliche Cahutschukantheil in Fäden langsam zu Boden sinkt.

blattlosem vierkantigen stacheligen Stamm. — Die neben ihr daselbst bis zu ganzen Wäldern wachsende E. balsamifera *L.*, welche zur Zeit noch in unsern Gärten zu fehlen scheint enthält eine süße Milch, von der bisweilen die Rinde so angeschwellt und von ihr strotzend wie geglättet ist, daß bei einem Schlage mit dem Stock ein Strom an zwanzig Fuß weit hervorspritzt[1]). Beide erreichen den Umfang von Feigenbäumen.

2. E. officinarum *L.* arab. *Koll-Quall.*
DC. l. c. t. 77. — *Bruce travels* et t. 10. 11.

Mit 12—18=kantigem Stamm oben in doldenartig gestellte Zweige endigend, gleichfalls blattlos mit paarweisen kurzen Dornen. Bedeckt zumal in Abyssinien alle Berge. — Diese und E. antiquorum *L.* ebenfalls im nördlichen Afrika, welche sich meist nur durch den gegliederten vierkantigen Stamm und paarweise gestellte Aeste auch mit paarigen Dornen unterscheidet scheint unseren Sammlungen jetzt meist zu fehlen[2]). Alle drei liefern das heftig wirkende Gummi Euphorbium.

E. mammillaris *L.* mit siebenkantigem blattlosem Stamm und geraden Dornen gleicht so täuschend einem Cactus daß man sich nur durch die an der Spitze anwesenden Blüthen und die bei einem Stich hervorbringende Milch von der wahren Natur dieser Pflanze überzeugt. — Auch in Gewächshäusern.

3. E. Caput medusae *L.*
DC. l. c. t. 150.

Eine der gemeinsten bei uns; aus dem nördlichen Afrika. Aus einem melonenförmigen Kopfe kommen viele schlanke hängende Aeste, ohne Stacheln.

Es giebt noch andere von ähnlichen Gestalten.

4. E. splendens *B. M.* (E. Breoni *hortul.*)
Bot. Mag. t. 2902.

Mit lanzettförmigen Blättern und rispenartig längs des

---

1) Physikalische Beschreibung der canarischen Inseln, von L. von Buch. Berlin 1825. S. 24.

2) Nach Otto gehen sie leicht ein weil sie zu warm gehalten werden.

Stengels stehenden einzelnen schön scharlachrothen Blüthen. Ein schöner Strauch der Warmhäuser.

5. E. fulgens *Karwinski.* (E. jacquiniflora *hort.*)

Mit ei- bis herzförmigen kürzeren Blättern und zart carminrothen Blüthen in kurzen unregelmäßigen Dolden. Aus Mexiko.

Die inländischen zahlreichen Species, theils einjährig wie E. helioscopia, Peplus etc. und da Unkräuter der Felder, theils perennirend wie E. Cyparissias, Esula u. a. bieten weiter nichts Wichtiges; eine schöne Form E. Paralias *L.* an den Meeresküsten von England sowie den Umgebungen des mittelländischen Meeres gleicht einem Nadelholz im Kleinen und verdiente in unsere Gärten aufgenommen zu werden. Auch E. Pithyusa *L.* empfiehlt sich durch ihre Gestalt. — E. Lathyris *L.* (fr. *L'épurge*, die Samen Cataputiae minores denen des Wunderbaumes nur daß sie viel kleiner sind gleichend) wächst fast ellenhoch mit ganz gleichbreiten über's Kreuz stehenden Blättern und säet sich häufig von selbst hie und da aus, sodaß sie, wenn auch auf ganz anderen Stellen (wegen des Wegspringens der Samen), immer wieder erscheint. — E. Characias *L.* gr. *Τιθύμαλος* ist gleichfalls eine der größeren Gattungen des südlichen Europa, der die rothbraunen Schildchen der Blüthen ein artiges Ansehen geben; man zieht sie in unseren Kalthäusern [1]).

E. Phyllantheae.

Jedes Fruchtfach enthält zwei Samen; die männlichen Blüthen zeigen keine Spur einer weiblichen und stehen im Mittelpunkte des Kelches.

47. PHYLLANTHUS *L.*

Meist Bäume und Sträucher der heißen Zone mit zweireihigen Blättern längs langer Aeste mit kleinen artig gestalteten

1) Die nordamerikanische E. Ipecacuanha, in den botanischen Gärten vorkommend, wird zwar hie und da als der ächten Brechwurzel gleich ja noch vorzuziehen gepriesen, soll aber nach Bigelow viel schlechter und sie durchaus nicht ersetzend seyn.

Blüthen an denselben. Man findet verschiedene, wie Ph. juglandifolius, Niruri in den Warmhäusern.

48. XYLOPHYLLA *L.*

Sind in ihrem äußeren Ansehen noch interessanter und auch sogleich auffallend indem hartholzige strauchige Stämme eine Menge platter gefurchter blattloser lang-lanzettförmiger Aeste tragen an deren Kerben zahllose höchst zierliche rothe oder gelbliche Blüthchen sitzen, deren weibliche ganz euphorbienähnliche Früchte tragen. Die meisten sind in Südamerika zu Hause und deßhalb auch bei uns Warmhauspflanzen; es soll aber auch in Sibirien zwei Gattungen geben.

X. angustifolia *W.* mit geraden rippigen Zweigen und gestielten Blüthen; und X. falcata *W.* mit eben solchen aber etwas sichelförmig gebogenen Aesten und ungestielten Blüthen sind die häufigsten bei uns.

Die Geschlechter Bridelia *W.*, Cluytia *Ait.* und Andrachne *L.* kommen auch in den botanischen Gärten vor, bieten aber nichts Ausgezeichnetes weiter.

F. Buxeae.

Unterscheiden sich blos dadurch von den vorigen, daß die männlichen Blüthen auch die Spur eines Pistills tragen um welches sie gestellt sind.

49. BUXUS *L.* Buchsbaum. fr. *Buis.* engl. *Box; Box-tree.* it. *Busso, Bossolo.* gr. *Πύξος.*

Die halbgetrennten Blüthen haben vier ungleiche Kelchblätter und die weiblichen eine dreiknopfige Kapsel die ihre Verwandtschaft mit dieser Familie sogleich erkennen läßt. Selbst die immergrünen Blätter erinnern an die vieler Euphorbien. Die allgemein verbreitete Gattung

1. B. sempervirens *L.*

wächst im südlichen Teutschland, der Schweiz, Frankreich und England wild und ist in ersteren Ländern auf den Gebirgen sehr

gemein. Er geht aber auch das südliche Rußland bis Asien hinüber. Er erreicht durch die Cultur eine beträchtliche Größe und man hat Buchsbaum dessen Stamm über eine Elle im Durchmesser bei zwanzig bis dreißig Fuß Höhe erlangt. Die Kräftigkeit des schönen aufrechten dichtbuschigen Laubes das jede Art von Schnitt verträgt, hat ihn schon von den ältesten Zeiten her zu künstlichen Hecken und Gartenfiguren beliebt gemacht; denn er ist außer den Nadelhölzern der einzige immergrüne Strauch der im nördlichen Europa im Freien aushält. Aber auch sein Holz ist höchst schätzbar. Es ist das schwerste und das härteste aller europäischen Hölzer und sinkt im Wasser unter; dabei schön an Farbe, dicht und gleichförmig, deßhalb zur Verfertigung feiner wissenschaftlicher wie musikalischer Instrumente das gesuchteste. So auch zum Formschneiden der Druckertypen [1]. Bei den Alten war der Buchsbaum dem Pluto geweiht. Man hat folgende Varietäten von ihm:

a) B. s. arborescens. Baumartig.
b) — — suffruticosa, nana. Zu Einfassungen der Beete.
c) — — angustifolia. Gleichfalls baumartig, und alle drei Sorten auch mit gold- oder silberig-gescheckten Blättern vorkommend.
d) — — myrtifolia. Wieder zwergartig.

2. B. balearica *W.* engl. *Minorca Box.*

B. fol. oblongis retusis basi cuneatis, petiolis glabris ♄.

Unterscheidet sich durch ein viel schöneres größeres Laub und erreicht im südlichen Europa wol eine Höhe von achtzig Fuß.

Pachysandra *Michaux* ist der Name einer perennirenden auslaufenden Pflanze aus den Alleghanygebirgen, mit rundlichen groß gekerbten Blättern und fleischrothen Blüthen. P. procumbens *M.*

50. SARCOCOCCA *L.*

Den vorigen beiden Geschlechtern sehr nahe verwandt, trägt

1) Ein Kubikfuß frisches Buchsbaumholz wiegt 80½ Pfund; gut getrocknetes 68 Pfund 12 Unzen.

dieses eine trockene glänzende zweihörnige Beere wodurch es sich generisch unterscheidet. Die einzige Gattung

S. pruniformis *Lindl.*

Bot. Reg. t. 1012.

ist ein kletternder Strauch, den man außer der Blüthe für einen Smilax hält. Er hat große glänzende immergrüne lanzett-elliptische Blätter mit parallelen Nerven. Die Frucht ist von der Größe einer kleinen Pflaume. Aus Nepal.

Vierzehnte Familie

XIII. *PHYTOLACCEAE.*

Eine kleine Familie apetaler Kräuter und Stauden schon den Amaranten und Polygoneen verwandt und auch von mehreren Botanikern in deren Nähe versetzt aber dennoch in die gegenwärtige Classe gehörig, zumal wegen der kreisförmig stehenden Karpelle der zahlreichen Staubfäden und der selbst etwas malvenähnlichen Blume. Auch deutet der prächtige Farbstoff und die scharfe Purgirkraft der Kermesbeere mehr auf die Euphorbiennatur hin. Wir haben drei Genera in unseren Gärten.

51. PHYTOLACCA *L.* Kermesbeere. fr. *Raisin d'Amérique.*

Mit blumenblattartigem Kelch und 7—10 Karpellen die zu einer saftigen Beere werden. Der Embryo liegt peripherisch wie bei den Chenopodeen, von denen sie sich aber durch eine gewisse euphorbienartige Glätte der Theile unterscheiden. Die Species haben eine sehr verschiedene Staubfädenzahl weßhalb sie Linné nicht bequem in irgend eine Classe unterbringen konnte. Die gemeinste

Ph. decandra *L.*

eine fünf bis zehn Fuß hohe dichotomische Staude in deren Astwinkeln sich zierliche fleischrothe Blüthentrauben, später mit ihren Beerenfrüchten ausbilden, stammt aus den Vereinigten Staaten, ist aber jetzt durch das ganze südliche Europa, z. B.

in Italien an den Landstraßen verwildert. Die Früchte strotzen von einer prächtigen violettrothen Farbe die zu verschiedenen Zwecken, am meisten zur Schönfärbung der rothen Weine benutzt wird.

Die anderen Gattungen sind unbedeutend. So auch der kleine Strauch Rivina *L.* unserer Gewächshäuser mit weißen Kelchblüthen in Trauben die rothe aber einsamige Beeren tragen. R. laevis, humilis, purpurascens etc. trifft man daselbst. — Ebenso cultivirt man bisweilen das südamerikanische Geschlecht Microtea *Sw.* in der Species M. debilis (Ancistrocarpus maypurensis *Kunth*), ein höchst zartästiges Büschchen mit einer kleinen stacheligen trockenen Frucht.

Funfzehnte Classe der Dicotylen, CARYOPHYLLEAE.

Befassen unstreitig die niedersten Polypetalen bei denen die höheren organischen Formbildungen nicht mehr entwickelt werden, sondern deren Blüthenbau sich mit einer mechanischen Regelmäßigkeit allenfalls nur in verschiedenen arithmetischen Zahlenverhältnissen darstellt. Selbst die fast durchgängige Gliederung der Stengel deutet auf ein bloßes Wiederholen einzelner Internodien, auf eine Schwäche die keine großen totalen Productionen mehr zu Stande kommen läßt, und damit fällt auch der fast durchgängige Mangel an bedeutender Stoffentwickelung zusammen, die nur etwa bei den Piperaceen und einigen benachbarten hervortritt, deren Stelle aber hier auch überhaupt noch als problematisch anerkannt wird.

Es sind sämmtlich Gewächse niederer Statur, eigentliche Bäume trifft man unter ihnen kaum, die Frucht ist trocken (nur wiederum bei den Piperaceen sowie den anomalen Cacteen saftig), die Blätter sind einfach, häufig die Blüthen zum Apetalen herabfallend und stets regulär. Die bei weitem größte Anzahl gehört der gemäßigten Zone an. In Hinsicht der regelmäßigen Stellung der Blüthentheile sowie der knotigen Gliederung grenzen sie an

die vorhergehenden; im allgemeinen Ansehen an die folgenden bei denen nun die Monopetalie vollkommen eintritt.

Sie sind in vierzehn Familien vereinigt die in mancherlei Wechselsbeziehung stehen, sodaß ihre Reihenfolge beliebig abgeändert werden könnte; diese aber characterisiren sich folgendermaßen.

Die ersten sieben, von den eigentlichen Nelkengewächsen bis einschließlich zu den Cacteen zeigen eine entschieden engere Verwandtschaft die sich zumal in dem excentrischen gekrümmten Embryo kund giebt.

Die erste begreift kräftige hartstengelige Kräuter mit lederigen Blättern. Der Kelch ist röhrig fünfzähnig und die gewöhnlich rothen Blumentheile stehen auf einem säulenartigen Träger unter der Frucht, welche als trockene Kapsel zahlreiche von der Mittelachse entspringende amphitrope Samen trägt: Sileneae.

Die zweite, früher damit verbunden, enthält schwächere mehr niedere Kräuter mit drei- bis fünfblätterigem Kelch, sonst im Blüthenbau den vorigen gleich, nur daß die Fruchtkapsel aufsitzt. Die fast stets weißen Blüthen entspringen wie bei den vorigen aus den Winkeln dichotomischer Zweige: Alsineae.

Die dritte Familie, sich in Etwas an die Amaranten schließend, meist apetal, unterscheidet sich zumal durch die trockenen großen Nebenblätter: Illecebreae.

Die vierte besteht aus ganz kleinen apetalen Pflanzen deren Frucht in dem verhärteten Kelche liegt: Scleranthеae.

Die fünfte und die beiden folgenden nehmen im Gegensatz zu den vorigen eine saftige Beschaffenheit an. Kleine Kräuter mit fleischigen Blättern, zweiblätterigem Kelch und rundlichen gefärbten Blumenblättern: Portulacaceae.

Die sechste, mehr strauchartig aber ebenfalls mit fleischigen Blättern und sehr zahlreichen schmalen Blumenblättern trägt zahlreiche Staubfäden und meist fünf anfangs saftige Kapselfrüchte: Mesembryanthemeae.

Die siebente, wiewohl in einigen Geschlechtern noch problematisch, characterisirt sich als eine Anamorphose in saftigen dicken meist blattlosen stacheligen Stämmen, Blüthen mit zahl=

reichen Kelch= und Blumenblättern und Staubfäden und einer saftigen Frucht: Cacteae.

Die folgenden sind entschieden apetal.

Die achte characterisirt sich durch fünf perigyne Staubfäden, den Kelchblättern gegenüberstehend, und eine einsamige trockene Frucht. Sie war bisher in zwei Familien unterschieden, für deren wahre Differenz man aber keinen entscheidenden botanischen Character hat auffinden können: Amaranteae und Chenopodeae.

Die neunte, gewöhnlich auch zu den Apetalen des natürlichen Systems gestellt, macht sich vorzüglich durch die hautigen Scheiden über den Knoten und einen dreikantigen Samen voll mehligen Eiweißes kenntlich: Polygoneae.

Die zehnte begreift exotische, bis zum Baumartigen steigende Gewächse, den vorigen verwandt, aber auch selbst monocotylischen Baues, mit oft saftigen Blättern und Stengeln und die Blüthen ganz nackt, kelchlos, auf einem fleischigen Kolben oder in Trauben stehend, mit aufrechtem Ei des Samens und einem ganz kleinen Embryo seitlich eines mehligen Eiweißes: Piperaceae.

Die zwei folgenden gleichen ihnen: die elfte unterscheidet sich nur durch das hängende Ei: Chlorantheae; die zwölfte durch mehrere und vielsamige Ovarien, aufrechtes Ei und die Stengelscheiden: Saurureae.

Die dreizehnte hat keine bei uns lebend vorkommenden Geschlechter.

Die vierzehnte trägt knotige dichotomische Stengel und zumal corollinisch sehr entwickelte einblattige Blüthenhüllen die man für Kelch nehmen kann: Nyctagineae.

Erste Familie

I. *SILENEAE.*

Die eigentlichen Nelkenpflanzen, seit man sie von den folgenden getrennt und den gemeinsamen Namen aufgehoben hat.

Es sind Kräuter mit trockenen runden Stengeln die an den

Knoten aufgetrieben sind, wo sie stets einfache opponirte an der Basis zusammengewachsene Blätter tragen. Ihr Hauptcharacter wie der der folgenden liegt in der ausgezeichneten Dichotomie, wo aus der Basis der Gabel eine gestielte Blüthe entspringt und die übrigen als Endblüthen erscheinen. Auch der stets aus einem Stück bestehende Kelch ist ihnen characteristisch, sowie der oft ziemlich lange Fruchtträger (gynophorum, ein verlängertes Receptaculum), an welchem die Blumenblätter in bekannter Gestalt (cor. caryophyllea) und zwei Kreise von fünf Staubfäden angeheftet sind. Die trockene anfangs geschlossene Kapsel trägt mehrere lange Narben, eigentlich keine Griffel. Die Samen sind entschieden an der Mittelachse befestigt und aus ihr entspringend, amphitrop, rauh, und der Embryo in ihnen peripherisch um ein mehliges Eiweiß gelegen.

1. DIANTHUS *L.* Nelke. fr. *Oeillet.* engl. *Clove.* it. *Garofalo.*

Der Kelch ist an der Basis mit zwei bis vier ja zwanzig Deckblättchen besetzt. Die Blumenblätter sind am Ende geschlitzt oder gezähnt, was nicht häufig vorkommt, und der Nageltheil bildet eine Rinne.

Die Nelken machen ein sehr zahlreiches Geschlecht aus, zumal auf dürren Anhöhen wachsend und sämmtlich durch artige Blüthen ausgezeichnet, weßhalb man sie in die Gärten gebracht und mehrere in zahlreiche Spielarten entwickelt hat. Die Species sind schwierig festzustellen. Die berühmteste,

1. D. Caryophyllus *L.* Die Gartennelke. fr. *Giroflée.* engl. *Carnation.*

wächst im südlichen Europa, zumal in Dalmatien an Felsen wild, findet sich aber auch theils verwildert durch Norditalien und die Schweiz bis in die südteutschen Rheingegenden ja England an Mauern und Felsen [1]) und ist da wenigblüthig mit dunkelrother Farbe. Die leichte Vermehrung durch Ableger und Samen, sowie die Reinlichkeit der ganzen Pflanze mögen mit Ursache ihrer so

1) Ich besitze ein solches Originalexemplar von Rochester in meiner Sammlung.

großen Cultur geworden seyn, sodaß man vorzüglich von der Mitte des siebzehnten Jahrhunderts an bis Ende des achtzehnten eine Gattung Liebhaber sah, welche eigens Regellisten hießen und viel über diese Blume schrieben und Kosten auf sie verwendeten. Jetzt ist die Vorliebe schon sehr gefallen, obschon sich die Gattung wegen ihres würzigen Duftes immer im Werth erhalten wird. Die Gärtner theilen die Spielarten, deren Zahl der guten sich doch nicht über dreihundert belaufen möchte, in drei Classen: a) die gestreiften, mit breiten das ganze Blatt entlang laufenden Streifen auf einer einfachen Grundfarbe; b) die bizarren, mit unregelmäßigen Flecken und von wenigstens drei Farben; und c) die pikotten, die auf rein weißem Grund roth in allen Varietäten besprengt sind. Von jeder dieser drei Classen giebt es wieder Unterabtheilungen, wie denn die Grundfarben von weiß und dunkelroth in alle Abweichungen von diesen, bis fleischfarb und scharlach, anderseits ins Bleifarbige und Gelbliche, aber nie in rein blau, goldgelb oder orange übergehen. Auch in der Art und dem Grade der Füllung giebt es Unterschiede, wie denn die ganzgefüllten mit fast kugelrund aufgetriebenem Kelch zuletzt diesen sprengen und die Blumenblätter seitlich herausfallen. Das Ideal einer vollkommenen Nelke ist daher in den Characteren einer jeden Art Schönheit überhaupt begründet, nemlich der Vollkommenheit ohne Fehler, und kommt bei dem Regellisten (der es sich und Andern freilich nicht immer in reiner Definition klar zu machen weiß) darauf an, eine kräftige, derbe, ja saftige, große, gleichmäßige Blume, mit reiner gleichmäßiger Zeichnung oder Farbe, nicht zu leer und nicht zu voll, und mit vollkommen ganzrandigem Blattumrisse (ohne Fransen und Einschnitte), in halbkugeliger Gestalt zu haben. Den Alten war unsere Nelke unbekannt.

2. D. arboreus *L.* Die Baumnelke. gr. *Διὸς ἄνθος Theophr.* neugr. *Αγρια Γαρούφαλα.*

Sibthorp et Smith, Fl. graec. t. 406. — Reichenbach, Pl. crit. T. 541.

Ein holziger Strauch von 3—4 Fuß Höhe, fast cylindrischen

einen Zoll langen Blättern und vielen Bracteen an der Basis des Kelches. Die zahlreichen Blüthenstiele mehrmals gegabelt. Nicht selten an den Meeresfelsen des griechischen Isthmus, auf Candia und anderen Inseln.

3. D. fruticosus *L.*

Reichenbach l. c. T. 542.

Unterscheidet sich durch die lanzettförmigen zwei Zoll langen Blätter und noch dichteren Blüthenbüschel. Sie hat mit der vorigen gleiches Vaterland und ward wol von den Alten mit ihr als eine zusammengenommen. Beide finden sich in unseren Gärten.

4. D. barbatus *L.* (D. latifolius *DC.*) fr. *Oeillet de poète, Oeillet bouquet*; *Jalousie.* engl. *Sweet William Pink.*

Mit lanzettförmigen zugespitzten Blättern und büscheligen Endblumen. In vielen Varietäten; zwergartig.

5. D. Carthusianorum *L.* Die Karthäusernelke.

Mit schmalen Blättern, die dunkelkarminrothen Blüthen in dichten Köpfchen. Wild überall, aber durch die Cultur so üppig ausgebildet daß man sie kaum wieder erkennt.

6. D. chinensis *L.*

Glatt mit gleichhohen Aesten und einzelnen Blüthen, die Blumenblätter auf der Oberseite violett oder roth auf weißem Grunde; die Unterseite blaß. In der Cultur meist gefüllt.

7. D. plumarius *L.* Die Federnelke. fr. *Mignardise.*

Eine der verschiedenen Gattungen (aber die wahre) welche man in allen Gärten unter dem obigen Namen cultivirt, zumal durch den purpurfarbenen Fleck oder Halbkreis am Schlund characterisirt. Sie haucht Abends den stärksten süßen Duft aus (D. moschatus *Desf.*) und unterscheidet sich dadurch mit von den verwandten D. arenarius, caesius, serrulatus u. s. w., die ebenfalls gefüllt gezogen werden.

Unter den anderen vaterländischen ist zumal der schöne D. superbus *L.* mit seinen zerschlitzten blaßlilafarbigen Blumen zu bemerken, der deßhalb in die Gärten gebracht wird und in der

Abart D. speciosus *Rchb.* auch eine üppigere Culturform hat. Viele andere, wie D. prolifer, Armeria *L.* u. s. w., in den Floren mehrfach beschrieben, verdienen ebenfalls Gartenzierden zu seyn.

Ein nahestehendes Geschlecht, Velezia *L.*, ist nicht minder interessant. Sie gleicht auf den ersten Blick einer Minuartia, trägt aber oben und in den Blattwinkeln lange kaum einer starken Nadel dicke cylindrische Kelche mit kurzem rosenrothen Blüthchen. Die Frucht ist natürlich noch dünner. V. rigida *L.* im südlichen Europa bis zum Orient. Einjährig. (Flor. graec. t. 390.)

Die Gypsophila *L.* mit ganz kleinen aber zahlreichen Blüthen und offenem unbedecktem Kelch finden sich an Felsen, auf Schutt, auch wol Aeckern und Flußgeschieben und sind von artigem Ansehen aber sonst keiner weiteren Auszeichnung. Die Species G. paniculata *L.* und effusa *L.* sind interessant wegen der wie unendlichen trichotomen Zertheilung der Aestchen bis in fast haarförmige Blumenstiele wodurch ein mehrere Fuß im Durchmesser haltender Busch entsteht.

Saponaria *L.* unterscheidet sich durch den röhrigen unbedeckten Kelch und die Krönchen am Schlunde der Blumenblätter und ist bei uns durch die Species S. officinalis *L.* Seifenkraut, fr. *Savonaire*, *Herbe à foulon*, bekannt, deren weit wuchernde Wurzel oder eigentlich Rhizom das Saponin, einen wirklichen Seifenstoff, zu ökonomischem Gebrauche enthält. Auch duften die Blumen Abends angenehm, daher man sie als Gartenpflanze aufnehmen kann. Sie liebt am meisten sandige Flußufer und Zäune.

Als Vaccaria *Med.* wird neuerlich das bekannte Unkraut der Aecker als eigenes Geschlecht wieder getrennt, graugrün mit vielfach dichotomischer Verzweigung und pyramidalen wie fünfkantigen Kelchen. V. segetalis etc. [1]) wahrscheinlich aus Asien mit eingewandert.

---

1) Sie trägt eine Menge Beinamen, z. B. pyramidata, die man nicht alle verewigen soll.

2. SILENE *L.* Leimkraut. engl. *Campion.*

Ein äußerst zahlreiches Geschlecht, durch die geraden Stengel mit nicht selten einseitigen oder hängenden Blumen am Ende, gestreiften, vom kugelig Aufgeblasenen bis zum Keulenförmigen gehenden Kelche, die zweispaltigen am Schlunde gekrönten Blumenblätter von rother weißer oder gelber Farbe und drei Griffeln auf der Kapsel characterisirt. Sie haben eigentlich nur ein botanisches Interesse, finden sich in der gemäßigten Welt bis in den Norden hinauf und sind häufig einjährig.

Von den mehr als 200 Gattungen sind unter andern folgende bemerkenswerth. S. muscipula, Armeria *L.* u. a. die unter den Knoten oft in bestimmter Länge einen kleberigen Leim ausschwitzen, an welchem reichlich kleine Insecten hängen bleiben. S. nutans *L.* die gemeine unserer Wiesen, gehört wie viele andere dieses Geschlechts (z. B. noctiflora), unter die Nachtblumen, flores nocturnos[1]), welche sich erst nach Untergang der Sonne öffnen und bei deren Wiedererscheinen sich zusammenrollen. — S. inflata (Cucubalus Behen *L.*) der Taubenkropf, auf sandigen und steinigen Wiesen häufig, durch die aufgeblasenen Kelche nebst einigen verwandten bekannt. An diese Form schließt sich

Cucubalus (Lychnanthus) baccifer *L.* engl. *Chickweed*, in Gebüsch und Zäunen rankend, eine gleichsam ausgedehnte Form der vorigen mit schwarzen trockenen beerenartigen Kapseln.

3. LYCHNIS *L.*

Sind eigentlich Silenen mit fünf Griffeln, obwohl sie auch noch etwas Eigenthümliches zeigen. L. Viscaria *L.* die Pechnelke (auch als eigenes Geschlecht abgetrennt) zeigt jenen theerartig kleberigen Ueberzug wie ihn oben erwähnte Silenen haben am stärksten. L. s. Viscaria oculata ist als neuere Garten-

1) Da ich auch diese Erscheinung für ein Symptom von Schwäche halte, so bestätiget es die tiefere Stufe der gegenwärtigen Classe, in welcher diese Lichtscheu merkwürdiger Weise oft vorkommt. So in dem nächtlichen Blühen von **Mirabilis**, **Cereus grandiflorus** u. s. w.

blume beliebt. L. Flos Cuculi *L.* die Kukuksblume, eine der angenehmen Frühlingserscheinungen auf nassen Wiesen, empfiehlt sich durch die halbgefiederten Blumenblätter. L. vespertina und diurna bieten den interessanten Fall diöcischer Blüthen in einer Gruppe wo dieses im Ganzen so selten ist. — L. Flos jovis *Lam.* eine angenehme Gartenblume und noch empfohlener L. chalcedonica *L.* Feuernelke, brennende Liebe, fr. *Croix de Malte* oder *de Jérusalem* wegen der Gestalt der Blume, sowie die großblühende stattliche L. fulgens *Fisch.*, beide aus Sibirien, gehören zu den gekanntesten.

Hierher auch noch das neuere Geschlecht Eudianthe *Rchb.* in der schön blühenden Gattung E. Coeli rosa bekannt. Die Agrostemma *L.* unterscheiden sich durch den eigenen Bau trockener stark behaarter Stengel und rippiger Kelche. A. coronaria *L.* Stechnelke mit den hornigen Schlundkrönchen, und A. Githago *L.* Kornraden, Raden, sind allgemein bekannt.

Zweite Familie

II. *ALSINEAE.*

Wenn auch den vorhergehenden sehr nahe stehend und im Grunde nur durch den vielblätterigen Kelch und die ungestielte Kapsel botanisch verschieden, so zeigt sich doch ihr ganzes Ansehen schon so abweichend, daß man eine Trennung als natürlich billigen muß. Es sind sämmtlich kleine zarte schwachstengelige meist weißblühende Kräuter deren generische Unterschiede nur in die Zahl der Staubfäden und Narben die Art des Aufspringens der Kapsel und die einfachen oder gespaltenen weißen Blumenblätter fällt.

Die Cerastium *L.* sind die härtesten; ja eine Gattung, C. Casbek *Parrot*, findet sich noch tausend Fuß über der Schneegrenze des Kaukasus. Malachium *Fr.* (M. aquaticum) ist wegen der doppelspaltigen Kapselzähne davon abgetrennt worden. Die Arenaria *L.* mit ihren einfachen Blumenblättern stehen ihnen am nächsten. Die zärteren aber schöner entwickelten Stellaria *L.* bewohnen größtentheils Waldwiesen. St. media, Mäuse=

darm, fr. *Morgeline*, *Mouron*, engl. *Chickweed* das ganze Jahr blühend, bis in den Städten. Diese, sowie Alsine *Whlb.* und Sagina *L.*, wieder den Arenarien verwandter, kann man die niedersten nennen. — Honkenya peploides *Ehrh.* bewohnt den Meerstrand.

An sie läßt sich noch die kleine Unterfamilie Mollugineae anschließen wovon wir zwei nahe verwandte Geschlechter, Mollugo *L.* und Pharnaceum *L.* in den botanischen Gärten ziehen; südamerikanische zierliche Pflänzchen von stellarienartigem Ansehen, z. B. M. verticillata u. s. w.

Die dritte Familie

III. *ILLECEBREAE*,

durchgängig kleine niedere Pflänzchen die man als eine herabgesunkene Form der vorhergehenden betrachten kann, und die sich wesentlich davon nur durch die fast mangelnde, in Rudimenten noch wahrnehmbare Blumenkrone und die bedeutenden Nebenblätter unterscheiden. Man findet sie auf trockenen dürren Feldern, Uferflächen, Sandboden u. s. w.

Corrigiola littoralis *L.* graugrün mit weißlichen Kelchblüthen, auf den Boden gestreckt, nennt im Beinamen seinen Standort. Ihm ist Telephium Imperati *L.* an Aussehen ähnlich. Herniaria *L.* Bruchkraut, häufig auf unfruchtbarem Kies- und Sandboden, z. B. H. glabra und hirsuta *L.*, gleichfalls platt aufliegend. — Illecebrum ebenso. Eine kleine höchst niedliche vaterländische Gattung I. verticillatum *L.* trägt die weißlichen Blüthen in Quirlen, die knorpeligen Kelchblätter sind sackförmig mit einer von der Mittelrippe sich verlängernden Granne. Der Same wird von den Flüssen fortgetragen, daher das Pflänzchen bisweilen an dessen Ufern. — Paronychia *L.* Nagelkraut, von der eine kleine südeuropäische Gattung, P. argentea *Lam.* in den botanischen Gärten oft vorkommt, durch die silberweißglänzenden großen Nebenblätter angenehm ausgezeichnet. Die Geschlechter Polycarpon und Ortegia bieten weiter nichts Merkwürdiges. — Lepigonum rubrum *Fries*

(Arenaria *L.* Spergularia *Pers.* Alsine *Whlb.*) auf Sandboden, blüht rosenroth. — Spergula *L.* Spark, das einzige Geschlecht von größerem Bau und zugleich ökonomisch nutzbar, findet sich bei uns in zwei Hauptspecies, Sp. pentandra *L.* und Sp. arvensis, dem eigentlichen angebauten, wovon wenigstens Sp. maxima wol nur Abart ist.

Vierte Familie

IV. *SCLERANTHEAE.*

Eine früher mit der vorigen verbundene Familie ganz kleiner Kräuter, die aber bei schärferer Untersuchung eine gewisse Aehnlichkeit mit den Nyctagineen verrathen, denen sie vielleicht beigesellt werden könnten. Der Kelch verhärtet nemlich am Schlunde und schließt die Frucht frei ein, oder verwächst auch bei einem (nicht hieländischen) Geschlechte damit, weßhalb Fenzel daraus noch eine Unterabtheilung bildet. Der hieländische

4. SCLERANTHUS *L.* Knauel. fr. *Gnavelle.*

kommt zumal in zwei Species, Sc. perennis *L.* mit stumpfen weißgesäumten reif geschlossenen Kelchen, und Sc. annuus *L.* mit spitzen bei der Fruchtreife ausgebreiteten Kelchzähnen, auf Kalk und Sandboden, als niedere Pflanze vor. Es ist schon mehrmals die Behauptung aufgestellt worden daß beide nur Formen der Aussaat seien, was aber doch so lange bezweifelt werden muß, bis gründlich angestellte Versuche im Garten es beweisen [1]).

Fünfte Familie

V. *PORTULACACEAE.*

Nebst den folgenden nun saftig, mit sogenannten fleischigen Blättern, aber der vorhergehenden Reihe in Bau und Natur

---

1) Vergl. zumal Reichenbach, Fl. excursor. p. 565. — Der Unterschied der Dauer ist übrigens unsicher.

wesentlich verwandt. Die gegenwärtige Familie, nach Lindley's Beschränkung, unterscheidet sich von den nelkenartigen eigentlich nur durch den zweiblätterigen Kelch und die etwas unregelmäßige Blüthe, auch sind die Blätter nicht immer opponirt. Die meisten sind amerikanischer und südafrikanischer Abkunft und Zierpflanzen.

5. PORTULACA *L.* Portulak. franz. *Pourpier.* engl. *Purslane.* griech. *Ἀνδράχνη*; neugr. *Ἀνδρακλα* oder *Γλυστριδα.*

Der zweiblätterige Kelch schließt sich nach der Blüthe und fällt im Kreisschnitt ab, nach Art der Amaranten; die Frucht gleicht aber doch im Bau der der Caryophylleen. Nächst vielen amerikanischen Species, zum Theil wie P. Gilliesii, Thelussonii u. s. w. wegen ihrer prächtigen großen Blumen Gartenzierden, ist

P. oleracea *L.* Der gemeine Portulak,

als Gemüsepflanze längst, ja schon im Alterthum bekannt und deßhalb wol auch südlichen Ursprungs und bei uns nur verwildert. Sie blüht gelb und giebt verschiedene Spielarten, zumal die mit gelben Blättern.

Ferner Claytonia *L.*, wovon Cl. perfoliata mit verwachsenen Blättern und kleinen weißen Blüthen in Mexiko zu demselben Gebrauche wie bei uns der Portulak dient. Es giebt noch viele andere Species. — Die Calandrinia *Kth.* mit zahlreichen Staubfäden, gleichfalls in mehreren Gattungen in den botanischen Gärten, sind amerikanische rothblühende Kräuter ohne weitere Merkwürdigkeit. Kunth hat noch davon als eigenes Geschlecht die einmännige Monocosmia corrigioloides abgesondert, mit ganz kleinen aber äußerst zahlreichen Blüthchen wodurch sie zur Zierpflanze wird. Stattlicher sind die Talinum *Sims*, mit hohen oft nackten Stengeln und meist breiten Blättern; gleichfalls amerikanisch.

Das einzige hieländische Geschlecht dieser Familie ist Montia *L.* als Species M. fontana *L.* in zweierlei Formen vorkom-

mend, theils langgestreckt in wirklich fließenden Wassern, theils kurz und aufrecht (M. f. minor) in bloß feuchten Gräben [1]).

Sechste Familie

VI. *MESEMBRYANTHEMEAE.*

Auch Ficoideae genannt. Eine Familie in welche man zwei bisweilen gesonderte zusammenbegreifen kann, nemlich die genannte und die Tetragonieae die sich nur durch den Mangel der Blumenkrone unterscheiden.

Die eigentlichen Mesembryanthemen bilden eine kleine Gruppe einiger Geschlechter wovon das hauptsächliche allgemein bekannte zugleich das zahlreichste und mannigfaltigste ist. Diese Kräuter haben saftige opponirte Blätter von den verschiedensten außergewöhnlichen Formen, daher sie seit lange deßhalb cultivirt werden wobei sie ihre leichte Cultur unterstützt. Die Pflanzen selbst sind kurz und niedrig und tragen in einem fleischigen Kelch Blumen mit sehr zahlreichen schmalen oft schön glänzenden und prächtig gefärbten Blumenblättern, die sich aber gewöhnlich nur in den Mittagsstunden eines heißen Sonnenscheins öffnen. Die mit dem Kelch verwachsene Frucht besteht aus einem Kreise mehrerer Karpellen welche zahlreiche Samen tragen. Dieses Geschlecht ist

6. MESEMBRYANTHEMUM *L.* [2]) Mittagsblume.

Von den vielen in den Gärten gezogenen Species deren die meisten doch nicht ausschließlich das Vorgebirge der guten Hoffnung zum Vaterland haben, zeichnen sich mehrere wie M. aureum, pyropaeum etc. durch schöne Blumen, andere wie M. deltoides, acinaciforme, edule u. s. w. durch ihre son-

---

1) Basella *L.*, welche Spach hierher zieht und die allerdings manches Verwandte mit dieser Gruppe zeigt, scheint den inneren Characteren nach den Amaranten näher zu stehen.

2) Einige empfehlen **Mesembrianthemum** zu schreiben, doch ohne Angabe des Grundes. Wenn man die Etymologie ableitete: „In der Mitte eingeschlossene Blume," so hätte obige Schreibart wenigstens eine Rechtfertigung.

derbar gestalteten Blätter aus; M. crystallinum und die Subspecies glaciale, das Eiskraut ist Jedermann bekannt durch die saftigen glashellen Zellen womit ihre Oberfläche besetzt ist, welche Eigenheit wiewohl in minderem Grade auch anderen Gattungen zukommt. M. minutum *Haw.* (*Sims*, *Bot. Mag.* t. 1376) ist die kleinste bekannte Pflanze, kaum so groß wie eine Bohne [1]).

Das Geschlecht Glinus *L.* was hierher gestellt wird gleicht im Aeußeren einer gewöhnlichen Pflanze. Die Gattung unserer Gärten, Gl. lotoides *L.* mit umgekehrt eiförmigen weißwolligen Blättern ist im Orient zu Hause.

Die Unterfamilie Aizoideae oder Tetragonieae ist fast nur durch die fehlende Blumenkrone von obiger verschieden und kann daher mit ihr vereiniget werden. Sie begreift Kräuter mit saftigen auch wie die Eiskräuter mit Pusteln oder Bläschen besetzten Blättern und die Blüthen mit bestimmter Anzahl von Staubfäden. Außer dem Geschlecht Tetragonia *L.* mit viereckiger Frucht wovon eine Gattung T. expansa *L.* unter dem Namen Neuseeländischer Spinat ein jetzt schon verbreitetes empfehlenswerthes Küchengewächs ist (denn die Blätter gleichen völlig denen des Spinats und liefern das reichlichste Gemüse gerade in der heißen Jahreszeit wo jener schnell verdorrt), sind die anderen nur von rein botanischem Interesse. Die wenig ausgezeichneten Geschlechter Aizoon *L.*, Trianthema *Sauv.* und Sesuvium *L.* findet man in den botanischen Gärten.

Siebente Familie

VII. *CACTEAE.*

Jetzt eine zahlreiche Ordnung der verschiedensten Formen während sie Linné noch in ein einziges Geschlecht vereinigen konnte. Die Zahl der Arten hat sich seit einigen Decennien in's Erstaunliche vermehrt, denn man zählt bereits achthundert und

---

1) Unter die kleinsten Pflanzen die es giebt kann man nur noch einige Orchideen, das Sempervirum monanthos, Mentha Requieni etc. zählen.

ihre Zahl könnte auf tausend steigen; aber noch sind die wirklichen Gattungen nicht hinreichend gesichtet [1]).

Die Cacteen sind sämmtlich in Amerika einheimisch, wo sie sich sowohl auf den Höhen als in den Tiefen, bis zum 42 (ja 49 Grad) finden [2]), und mitunter große Wälder mit Stämmen zu ökonomischem Gebrauch tauglich bilden. Wegen ihrer Steifheit und der großen Stacheln mit denen sie bewaffnet sind bedient man sich ihrer auch zur Verzäunung, und da man Gattungen hat welche fußlange wie Stricknadeln dicke äußerst spitze und starke Dornen besitzen, so pflegt man auch von diesen technischen Gebrauch zu machen. Manche Stämme [3]) von schwammigem Holz dienen mit Fett getränkt als Fackeln. Die Früchte mehrerer sind eßbar, einige enthalten einen sehr intensiven rothen Farbestoff.

Ihre Verwandtschaft ist nach dem Bekenntniß der Systematiker noch immer dunkel. Jüssieu, der sie zu den Ribesiaceen brachte, — und in der That kann man Vergleichungen zwischen beiden, selbst den rothblühenden (z. B. Mammillaria bicolor mit

---

1) Seitdem man gelernt diese Pflanzen naturgemäßer und zumal im Freien zu ziehen haben sie viele Liebhaber und eigene Handelsgärtner sowie eine reiche Literatur gefunden, doch giebt es gegenwärtig noch kein Werk welches zugleich den Botaniker ganz befriedigen könnte, indem die bekannten wohl dem Züchter guten Unterricht geben aber noch mit einer Menge unsicherer durch den Handel und selbst die Originalsendungen verbreiteter Formen untermischt sind. Zu den brauchbarsten Anleitungen ihrer Pflege rechnet man die Schriften von Pfeiffer (Enumeratio Cactearum 1837), Förster (Handbuch d. Cacteenkunde 1846) und Mittler (Taschenbuch f. Cactusliebhaber); die neuesten rein wissenschaftlichen botanischen Bestimmungen finden sich bei Lindley, Meißner, Walpers und Endlicher nebst den weiteren Nachweisungen, die großentheils in gelehrten Gesellschaftsschriften oder kleinen Abhandlungen niedergelegt sind.

2) Also vom nördlichen Missuri bis fast zur Südspitze Amerikas. Nach Pöppig bieten sie in ihrem Vaterlande eher einen widrigen als angenehmen Anblick.

3) Im *Echo du monde savant* (13 *Fevr.* 1845) befindet sich die Nachricht, daß ein Hr. Staines von San Louis de Potosi einen Riesencactus nach Kew gesandt, der 116 Kilogramm (also über zwei Centner) wog und zwei Fuß im Durchmesser hatte. Er trieb am Gipfel über hundert orangefarbene Blüthen denen der Opuntien ähnlich.

R. sanguineum) treffend finden, — berücksichtigte doch viele wesentliche Punkte, z. B. das fehlende Eiweiß nicht, und man hat diese Stellung bereits aufgegeben. Ebenso ungenügend waren die Versuche sie zu den Cucurbitaceen zu stellen, weit eher gehören sie in die Nachbarschaft der Loaseen, wohin sie auch Lindley jetzt bringt. In vieler Hinsicht grenzen sie aber auch an die vorige Familie und die Portulaceen und diese Rücksicht ist es welche hier ihren Platz bestimmt hat. Die Gliederung der Aeste, der so häufige graue Duft, der nelkenartige Glanz der selbst etwas gewimperten, auch duftenden Blumenblätter, die Erschlaffung der langen Staubfäden nach dem Verblühen und der spirale Embryo sprechen entschieden dafür.

Allein ein Punkt auf den ich schon vorlängst aufmerksam gemacht und der sich nur durch Keimversuche deren bis jetzt noch sehr wenig angestellt sind recht wird aufklären lassen beruht auf der Frage ob unter den jetzigen Cacteen nicht wirklich verschiedene Grundtypen vereinigt sind? dann würden sich natürlich auch verschiedene Verwandtschaften ergeben. Es ist bereits bekannt daß manche Species einen spiralen andere einen geraden Embryo besitzen; bei einigen (Echinocactus) die ganze Blume vertrocknet und auf der Frucht sitzen bleibt was bei keinem anderen Geschlechte der Fall ist; daß sich alle, nur nicht die Melocactus, durch Stecklinge oder Theilung vermehren lassen u. s. w. Alles Berücksichtigungen die z. B. auf eine nähere Verwandtschaft mehrerer mit den Amaranten deuten u. s. w.

Die Cacteen sind durch tellurische Einflüsse metamorphorsite Pflanzen nun verhüllter Typen deren eigenthümliche Bildung wol am Meisten dem periodisch trockenen heißen Clima zuzuschreiben ist. Daher nehmen den Character sogenannter Saftpflanzen auch einzelne Gattungen aus anderen Familien (Euphorbien, Compositen, Asklepiaden u. s. w.) an. Das Wesentliche liegt in der Zurückziehung des Blattes in die Rinde d. h. Nichtentwickelung desselben, das nur etwa noch Stacheln bildet und nur bei wenigen noch zur Erscheinung kommt und der daraus entspringenden Prolepsis, indem nun die Blume (vielleicht nur Kelch!) viele Spiralkreise einnimmt (man will eine Vierzahl als Grundtypus

gefunden haben) und die Staubfäden sehr zahlreich erscheinen. Auch versenkt sich die Frucht in die Tiefe und wird oft ganz unterständig. Sie erscheint dadurch beerenartig, fleischig und einfächerig mit drei oder mehr Wandplacenten an denen die Samen haften. Dieser Bau kann aber zu einer Täuschung verführen indem man die Metamorphose ihres Ursprungs nicht beachtet nach welchem sie allerdings mehrfächerig seyn und sich mit den Scheidewänden nur zurückgezogen haben kann, denn wirklich scheinen bei mehreren die Samen sich abzulösen und ganz frei in der Pulpe eingebettet, während es anderseits sogar noch Gattungen mit wirklicher Centralplacentation giebt. Die Samen gleichen häufig den nelkenartigen, sind hart, grubig, schwarz, mit großem Nabel und ohne Eiweiß. Der Embryo wie gesagt, bald gerade bald gekrümmt.

Nimmt man sie von ihrem allgemeinen Aussehen an so gleichen einige Früchten, andere Blättern, noch andere bloßen Stämmen. Eine botanisch wissenschaftliche Eintheilung wie sie der Fürst Salm-Dyk gegeben[1]) wird jetzt als die zweckmäßigste angenommen.

A. Mit röhriger Blüthe.

a. Melocactoideae.

Kugelig, halbkugelig oder cylindrisch, mit zitzenförmigen Warzen, theils den Stamm spiral umgebend, theils in Längsreihen gestellt. Die Blüthen stehen entweder in den Winkeln derselben oder auf einem Schopfe des Scheitels. Die glatte längliche Beere bleibt vom vertrocknenden Kelche gekrönt.

7. MELOCACTUS *C. Bauh.*

Begreift die fleischigen kugeligen Gattungen mit sehr hervorstehenden Längsrippen auf welchen sich kleine Polster mit Stachelbündeln befinden. Die Blüthen brechen aus den dichtwolligen Winkeln der Warzen des Schopfes (Kappe) hervor und sind klein.

---

1) Cacteae in horto Dykensi cultae anno 1844, additis tribuum generumque characteribus emendatis. Parisiis 1845. 8.

Ihr Vaterland sind die westindischen Inseln und Südamerika. — M. communis, curvispinus, meonacanthus etc.

8. ANHALONIUM *Lemaire.* (Ariocarpus *Scheidweiler.*)

Sind von rübenförmiger Gestalt, mit dicker Wurzel, oben kranzförmig mit einer Masse an der Basis breiter blattartig verflächter, dreieckig sich verlängernder oder deltoidisch abgestutzter harter spitzer Warzen besetzt. — A. retusum *S. D.* und A. elongatum *S. D.* hat verlängerte stumpf-dreikantige Warzen sodaß es mehr einer Aloe gleicht, aber sie sind an der Spitze filzig mit Borstenhaaren.

9. MAMMILLARIA *Haw.*

Rund, säulen- oder keulenförmig, mit regelmäßig spiral gestellten Warzen an deren Spitze Stacheln mit Wolle umgeben hervortreten. Die einzelnen rothen gelben oder weißen Blüthen brechen aus den Zwischenräumen derselben, oft wie in einem Gürtel, hervor.

Mehrere Gattungen, aber nur dieses Geschlechts, enthalten einen milden Milchsaft.

Sie sind an Species zahlreich und verschiedenartig sodaß man acht Untergruppen von ihnen bilden kann. Ihr Vaterland ist Mexiko daher sie auch harte Pflanzen sind; in Südamerika scheinen sie zu fehlen.

Die *α*) longimammae tragen sehr lange cylindrische aufrechte oben ausgebreitete fast aus der Wurzel entspringende Warzen. Die Blumen sind groß und gelb; z. B. M. uberiformis *Zucc.*, longimamma u. s. w.

Die *β*) crinitae sind kugelig oder etwas cylindrisch unten oft rasenförmig austreibend; die Warzen cylindrisch, zusammengedrängt, die Stacheln fast haarförmig, seidenartig, nur die bunten inneren etwas steifer; die Blumen weiß rosenroth oder rothgelb. M. glochidiata *Mart.*, crinita *DC.* u. s. w.

Die *γ*) heteracanthae zeichnen sich durch zweierlei verschiedenartige Stacheln aus: die äußeren sehr zahlreich, borstenförmig, weiß und ausgebreitet, die inneren 10—12 bunt; oder:

mit oft dichotomisch erwachsendem Stamm, in den Warzenwinkeln weißwollig, die äußeren Stacheln borstenförmig, weiß, strahlig ausgebreitet und die ganze Pflanze bedeckend, die inneren 1—6 steifer. M. crucigera *Mart.*, rhodantha *Lk. et O.*, vivipara *Haw.* u. s. w.

Die δ) subsetosae (subquadrispinae *S. D.*) tragen einen aufrechten keulenförmig-cylindrischen Stamm. Die Warzen sind an der Basis breit, oben etwas zusammengedrückt verschmälert und spitz mit vier kreuzweisen starken gelbbraunen zurückgebogenen Stacheln. M. polythele *Mart.*, dolichocentra, phaeacantha u. s. w.

Die ε) centrispinae (heteracanthae concolores *S. D.*) tragen einen kugeligen bisweilen proliferirenden Stamm. Von den Stacheln sind die äußeren 8—12 strahlig ausgebreitet und steif, die inneren 4—6 etwas stärker, der oberste bisweilen sehr lang und wie eine Ranke zusammengedreht. M. parvimamma *Haw.* (macrothele *Spr.* Cactus prolifer *Willd.*), M. flavescens *DC.* u. s. w.

Die ζ) angulares tragen deutlich kantige Warzen, und zwar: entweder vierkantige wie M. caput Medusae *Otto* u. s. w. oder sechskantige wie M. Karwinskiana *Mart.*

Die η) stelligerae sind cylindrisch mit schmälerer Basis, auch wol nach oben verzweigt, mit kleinen kugelförmigen Wärzchen ohne Achselwolle, die äußeren 16—24 Stacheln sternförmig ausgebreitet und strahlig zurückgebogen, weiß oder goldgelb, meist in der Mitte keine. Die Blumen gewöhnlich weiß oder gelblich. M. gracilis *Pf.*, minima *Rchb.*, tenuis *DC.* u. s. w.

Die ϑ) aulacothelae endlich sind säulenförmig-cylindrisch oder auch etwas keulenförmig und kugelig und tragen in den Winkeln oft Drüsen; die Warzen sind stark, obenher mit einer Rinne versehen. Die einen, wie M. Lehmanni *Otto*, aulacothele *Lem.*, macrothele *Mart.* u. s. w. zeigen in den Warzenwinkeln 1—3 bunte Drüsen und längliche conisch-cylindrische Warzen mit 10—15 steifen Stacheln. Die anderen, ohne diese Drüsen, sind mehr kugelig-platt, mit Wolle in den Winkeln und sehr breiten eiförmigen Warzen die durch die Furche wie getheilt

erscheinen. Die Stacheln strahlig, die großen Blumen rosenroth oder gelb. M. pycnacantha *Mart.*, cornifera *DC.* u. s. w.

b. Echinocacteae.

Kugelig, von der Gestalt der Melocacteen, länglich oder kuchenförmig-höckerig, die Höcker mit Polstern, gesondert oder in Längsrippen zusammenschmelzend. Die Blumen entwickeln sich aus dem Scheitel aus einem sich im Mittelpunkte bildenden Knoten und verwachsen mittels der Kelchblätter mit der Frucht welche dadurch tannenzapfenähnlich, eiförmig, holzig und bei einigen stark behaart, bei anderen glatt erscheint. Ihr Vaterland ist Mexiko.

10. ECHINOCACTUS *Lk. et Otto.*

Fällt mit der vorstehenden Characteristik zusammen da sich das folgende Geschlecht dieser Gruppe hinlänglich unterscheidet. Sie werden wiederum eingetheilt in:

α) Theloidei. Mit elliptischem, kugeligen oder kreiselförmigen Stamm und freien in der Spirale oder der Länge nach stehenden Warzen. Von den ersteren E. acanthodes *Lem.*, hexaedrophorus *Lem.*, turbiniformis *Pf.*; von den verticalen z. B. E. ceratistes *Otto* u. s. w.

β) Hybogoni. Mit 7—18 höckerig gekerbten Rippen, die Rippen mit obenher verflächten Polstern. Z. B. E. denudatus *Lk. et O.*, gibbosus *DC.*, hybocentrus *Lehm.* u. s. w.

γ) Microgoni. Sie haben schmale stumpfe oder scharfkantige Rippen oft in großer Anzahl abwechselnd mit den dichten und zahlreichen Polstern die daher bald vertieft bald hervorstehend sind. Die Stacheln sind von zweierlei Art. Aeußere 10—30 strahlig und schwachborstig, innere 3—6 steif aber biegsam. — Zu denen mit vertieften Polstern gehört: E. mammilosus *Lem.*, concinnus *Monv. Ic.*, Ottonis *Lehm.* u. s. w. — Zu denen mit hervorstehenden: E. gracillimus *Lem.*, E. Scopa *Lk. et O.* u. s. w.

Die *δ*) stenogoni haben einen fast cylindrischen, umgekehrt eiförmigen oder kugeligen Stamm, mit zahlreichen hautig zusam=

mengedrückten welligen fast wie dicken Rippen und entfernt stehenden Polstern; die Stacheln von zweierlei Art: die drei oberen und der centrale wenn er vorhanden stärker, aufgerichtet meist farbig und verflächt, fein quergestreift, die unteren 2—6 zart und klein, zurückgebogen oder lang und weißlich. Hierher mit dünnhautigen Rippen und cylindrischem Stamm: E. ensiferus, pentacanthus *Lem.*, oder keulenförmigen und kugeligen: E. obvallatus *DC.*

ε) Macrogoni. Der Stamm ist kugelig, bisweilen gewaltig dick, auf dem Scheitel mit dichter flach ausgebreiteter Wolle belegt; die Rippen mehr oder minder stark, stumpf oder schneidenförmig zusammengedrückt mit tiefen Ausbuchtungen; die Polster oft verlängert und in einander verfließend. Unter die deren Centralstacheln hakenförmig sind gehört E. recurvus *Lk.*, E. cornigerus *DC.*, E. campylacanthus *Scheidw.* u. s. w.; oder gerade, wenig gebogen und quergestreift: E. Karwinskii *Z.*, robustus *Otto;* mit glatten Stacheln: E. ornatus *DC.*, formosus u. s. w.

ζ) Asteroidei. Mit sehr dicken, weiß punktirten Rippen: E. myriostigma *S. Dyk.*

η) Gymnocarpi. Der Stamm kugelig niedergedrückt, bisweilen cylindrisch, der Scheitel mit dichter Wolle wie mit einer flachen Kappe bedeckt, mit 10—20 scharfkantigen etwas ausgeschweiften Rippen die an den vertieften Polstern gekerbt sind. 4—14 steife kurze meist gelbliche Stacheln. E. erinaceus *Lem.*, corynodes *Otto*, Sellowianus *Lk.* u. s. w.

11. DISCOCACTUS *Pfeiff.*

Der ganz einfache Stamm ist scheibenförmig, gerippt mit stumpfen Rippen, die Polster mit Stacheln. Die rothen wohlriechenden Blumen kommen aus einer dichten Wolle des Scheitels hervor und blühen nur eine Nacht. — D. insignis *Pf.* (nov. act. ac. nat. cur. XIX. t. 15) scheibenförmig, blaßgrün, unten holzig, mit zehn stumpfen ausgeschweiften Rippen u. s. w. — D. biformis *Lindl.* (*Bot. Reg. new series* XVIII. t. 9) zeigt die Merkwürdigkeit daß die ältern Aeste cylindrisch, die jungen

geflügelt, gegliedert und gekerbt und die blumentragenden lanzettförmig sind. Beide sind noch selten in den Sammlungen [1]).

c. Cereastreae.

Die eigentlichen Fackeldisteln. Nebst den Mammillarien die reichste und mannigfaltigste Gruppe. Unter ihnen finden sich die schönsten und größten, viele wirklich baumartig mit holzigem Stamm [2]) und einige mit den prachtvollsten Blüthen. Sie sind zugleich am allgemeinsten verbreitet und von der verschiedensten Gestalt. Einige sind einfach, langgestreckt, andere keulenförmig, ja kugelig, mit blattartig ausgebreiteten Aesten und gegliedert, wieder andere kriechend und kletternd. Sie haben sämmtlich Borsten und Stacheln. Die jungen Sprossen wie die Blumen treten stets aus den Stachelbündeln der Warzen hervor und zwar letztere aus den ältesten Stammgliedern. Die Blumen sind langröhrig, die äußeren Blätter kelch- die inneren blumenblattartig.

12. PILOCEREUS *Lemaire.*

Ein neueres Geschlecht in Folge der erst in unseren Zeiten entdeckten artigen Formen. Der Stamm ist stets aufrecht, vielrippig und scharf gefurcht mit dichten Polstern und Stacheln. Die Haare des Scheitels treten einseitig aus den Polstern (nicht dem Schopfe) hervor. Die eine Gattung

P. senilis *Lem.* Das alte Männchen. (C. Bradypus *Lehm.*) *Lehm.*, nov. Act. nat. cur. XVI. t. 12. — Mittler l. c. das Titelbild.

ist unter obigem Namen bereits allbekannt und berühmt da seine Gestalt in der That mit einem aufgerichteten Faulthier oder einem bärtigen Eremiten verglichen werden kann. Die langen

1) Sie kommen bisweilen als Melocactus placentiformis, communis, meonacanthus u. s. w. im Handel vor.

2) Sie hätten demnach eigentlich an die Spitze gehört, da aber eine solche Stellung die ganze jetzt einmal eingeführte Reihenfolge gestört und das bequeme Studium erschwert haben würde, so wollte ich keinen Gebrauch davon machen.

weißen gekräuselten Haare gehen oben von den Warzen aus und bedecken die ganze Pflanze. Die Stacheln sind weiß. Große Exemplare von drei bis vier Fuß Höhe sind noch immer sehr theuer.

Eine zweite Species

P. Columna *Lem.* (Cereus columna Trajani *Karw.*)

wie die vorige aus Mexiko stammend, erreicht eine Höhe von 40 bis 45 Fuß und bis 20 Zoll Durchmesser. Die Stacheln an der Spitze und an der Wurzel sind braun; der mittlere wol 6 Zoll lang. Es giebt noch mehrere Gattungen.

13. ECHINOPSIS *Zuccar.*

Ihr Stamm ist kugelig, auch etwas verlängert, vielrippig und trägt nie einen Schopf am Scheitel. Die Polster stehen dicht, die Blumen stets seitlich, aufrecht und halten sich mehrere Tage hindurch. — E. Eyriesii *Zucc.* und E. multiplex *Z.* sind die häufigsten der Sammlungen.

14. CEREUS *Haw.*

Der Stamm ist kantig, gerippt, von verschiedener Gestalt; die Blume nächtlich, aus den Seiten entspringend [1]), mit langer über den Fruchtknoten hinausragenden behaarten Röhre. Die Staubfäden sehr zahlreich. Die Beere ist mit Schuppen oder Höckern besetzt. Man theilt sie in fünf Gruppen.

α) Polylophi. Sie haben einen niedrigen ziemlich aufrechten weichfleischigen etwas ästigen 5—7=eckigen Stamm mit höckerigen Kanten. C. cinerascens, heptacanthus *DC.*

β) Cylindracei. Haben einen niederen, an der Basis proliferirenden 10—20=gefurchten Stamm u. s. w. C. multangularis, candicans, chilensis u. s. w.

γ) Columnares. Der cylindrische nach oben etwas verjüngte

1) Ein großer C. peruvianus des hiesigen botanischen Gartens der zwei Jahre nach einander im Freien vollkommene Blumen trieb, fing dann an, in einer beträchtlichen Länge viele Beulen zu bilden. Als ich sie aufschnitt, befand sich in jeder eine verkrüppelte Blüthe die nicht hatte herausbrechen können.

4—12=rippige Stamm steht frei für sich. C. repandus, albispinus, Royeni, lanuginosus, peruvianus (bis an 40 Fuß hoch werdend) mit der Abart monstrosus *DC.*, gemmatus, marginatus, tetragonus u. s. w.

δ) Articulati. Mit gegliedertem, ausgedehnten, kletternden oder windenden aber nicht wurzelnden, auch wol niederliegend ästigem Stamm. C. variabilis, serpentinus u. a.

ε) Radicantes. Aestig, aufrecht oder liegend, mit ausgebreiteten cylindrischen oder kantigen Aesten mit Luftwurzeln. — Hierher die bekannten: C. flagelliformis, C. grandiflorus, bei dem zumal die äußeren Kelchblätter stark wie Vanille duften, C. nycticalus, ebenso schön mit noch größerer aber nicht duftender Blume; und die purpurrothen C. coccineus *S. D.* und speciosissimus *Desf.*, dessen Frucht von der Größe eines Hühnereies und der bereits in einem Dutzend Varietäten vorhanden ist u. s. w. — In diesem Geschlecht kommen auch die meisten Hybriden vor.

15. PHYLLOCACTUS *Lk.*

Oft Parasiten. Der Stamm wird holzig, die Aeste sind zusammengedrückt, blattförmig verbreitert, am Rande gekerbt und dort entspringen die Blumen. Ph. Phyllanthus, C. phyllanthoides, Ackermanni u. s. w. Ihre Früchte sind groß.

16. EPIPHYLLUM *Pf.*

Unterscheiden sich von den vorigen durch die dicke Mittelrippe der blattförmigen Zweige welche am Ende abgestutzt und behaart sind. Die Blumen brechen am Ende hervor. — E. truncatum *Pf.* klein, aber mit schöner Purpurfarbe blühend. Die kurzen platten Glieder sind oben mit einzelnen Haaren besetzt. Der Fruchtknoten ist frei.

B. Mit radförmiger Blüthe.

a. Rhipsalideae.

Zum Theil parasitische, auf Bäumen wurzelnde Pflanzen mit cylindrischem kantigen oder blattartig ausgebreiteten schuppigen

Stamm, die Schuppen in den Astwinkeln nackt oder wollig oder stachelborstig. Die Blüthen sind klein, von unbedeutender Färbung; die kleine Beerenfrucht durchscheinig.

17. RHIPSALIS *Gärtn.*

Parasitisch, der Stamm rund, eckig oder flügelartig, die Blüthen meist seitlich, aus sechs weißlichen ausgebreiteten Blättern bestehend. — Unter den geflügelten z. B. Rh. crispata; unter den walzenrund-ästigen Rh. Cassytha (pendula) auf den Antillen, und fasciculata (funalis) die häufigsten. — Rh. paradoxa *S. D.* und Rh. salicornioides (Hariota s. *Pf.*) mit höckerigen Gliedern, die älteren filzig.

18. LEPISMIUM *Pf.*

Fleischig, leicht wurzelnd. Die Glieder des Stammes sind drei- bis vierkantig, mit zusammengedrückten gekerbten Flügeln. In den Kerben befindet sich eine spitze Blattschuppe. Das haarige Polster an deren Basis vertieft, die Blumen seitlich, mit 10—12 Blättern, trichterförmig. Die Beere durchscheinig, birnförmig, mit dem Kelche gekrönt. L. commune, Myosurus.

b. Opuntiaceae.

Sehr zahlreich und bekannt durch den an der Basis runden oder zusammengedrückten Stamm der sich nach oben gegliedert verästelt. Die Glieder sind kugelrund, platt oder cylindrisch, mit polstertragenden Knoten und zweierlei gestalteten Stacheln. Die großen rosenförmigen Blumen treten aus den Polstern hervor und tragen genabelte feigenförmige, mit Stacheln und Borsten besetzte Früchte. Das einzige Geschlecht

19. OPUNTIA *Tourn.*

ist in Obigem characterisirt und zerfällt wieder in mehrere Abtheilungen. Characteristisch sind ihm die kleinen pfriemenförmigen Blätter an jedem Polsterknoten.

α) Microphyllae. Der Stamm niedrig mit aufrechten cylindrischen Aesten. Polster und Stacheln sehr klein. O. clavarioides.

β) Glomeratae. Der Stamm ausgestreckt, die Glieder eiförmig, die Stacheln stark. O. longispina *H.*, ovata u. s. w.

γ) Platyacanthae. Der Stamm niederliegend, die Glieder eiförmig-kugelig, die Stacheln platt, rohrartig u. s. w. O. glomerata *H.*, platyacantha *Pf.*

δ) Divaricatae. Der Stamm mehr aufrecht, die Glieder gespreizt, zusammengedrückt oder elliptisch-cylindrisch u. s. w. O. curassavica, fragilis, aurantiaca u. s. w.

ε) Ellipticae. Aufrecht, ausgebreitet, auch niederliegend, die Glieder elliptisch, plattgedrückt, die Polster filzig und stachelig.

Unter ihnen kommen wieder große, fast baumartige Formen vor. Sie sind die ältesten in Europa bekannten und einige selbst über die alte Welt verbreitet.

1. O. vulgaris *Haw.* (Cactus Opuntia *L.*) Nebst den folgenden gewöhnlich indische Feige genannt. fr. *Raquette, Cardasse.* engl. *Prickly-pear.*

Niederliegend, mit kreisrunden hellgrünen Gliedern und zarten Borsten. Die rothe birnförmige Frucht schmeckt wie Stachelbeeren und hat die Eigenheit den Urin derer die sie genießen roth zu färben. Bis an die teutsch-tyroler Grenze verwildert. Ihr verwandt O. crassa *Haw.* (C. tuberculatus) mit sehr dicken Gliedern.

2. O. coccinellifera *Mill.* fr. *Cactier de Campèche.* engl. *Cochineal-fig.*

Aufgerichtet, mit dicken, dunkelgrünen, fast fußlangen, mehr eiförmigen Gliedern, die Blättchen zurückgeschlagen. Die Blüthen roth, zumal die Staubfäden. Diese auch in unseren Treibhäusern befindliche Gattung wird durch ganz Mexiko und weiterhin und jetzt auch im südlichen Spanien, den Balearen und selbst Sicilien zur Nahrung der Cochenille gezogen, welche Insecten sie in einen weißen Flaum gehüllt in Kurzem aussaugen und ertödten. Man hat daher bei uns, wo diese asselförmigen Weibchen auch cultivirt worden sind, für reichlichen Vorrath zu sorgen, sonst gehen sie auch die benachbarten Gattungen an und verzehren bei Unachtsamkeit die ganze Sammlung.

3. O. Ficus indica. Die eigentliche indische Feige.

Aufrecht, in Sicilien und Neapel schon baumartig mit cylindrischem Stamm und großen dicken bis an anderthalb Fuß langen und einen Fuß breiten elliptischen an den Rändern dünneren Gliedern. Von ihr genießt man am meisten die Früchte.

O. microdasys *Lehm.* mit platt-eiförmigen Gliedern, die dicht mit regelmäßig gestellten kurzen gelben Vorstenbündeln besetzt sind.

ζ) Aculeatae. Die Polster tragen Borsten und zugleich mächtige Stacheln. Hierher z. B. O. megacantha mit weißen Stacheln, und O. Tuna *Mill.* der eigentliche Nopal in mehreren Varietäten, mit großen elliptischen Gliedern und gelben steifen Stacheln. Die Blüthen sind schmutzigroth. Wird gleichfalls zur Nahrung der Cochenille und auch zu den undurchdringlichen Verzäunungen benutzt, wobei es bemerkenswerth ist daß die Frucht einen reichen sehr festen Karmin liefert der als Malerfarbe dient. Andere zeichnen sich durch die eigens gefärbten Stacheln aus.

η) Cruciatae. Der Stamm ist ungegliedert, aufgerichtet, die Aeste kreuzweise gegenüberstehend, zusammengedrückt. In der Regel sind diese sehr stark mit Stacheln besetzt, wie an O. leucantha, ferox, spinosissima.

ϑ) Paradoxae. Der aufrechte cylindrische Stamm ist ungegliedert mit horizontalen cylindrischen Aesten und daran dünnhautigen höckerigen Zweigen. O. brasiliensis *Haw.* (C. paradoxus *Horn.*) trägt in den Polstern 1—3″ lange weiße Stacheln und bildet einen Baum von der Größe einer Fichte, mit eiförmigen horizontalen ganz dünnblätterigen glänzenden Aesten.

ι) Cylindraceae. Mit cylindrischen höckerigen Aesten; die starken Stacheln sind mit der Oberhaut umgeben. O. tunicata *Lehm.* dickästig, die Höcker kammartig; — O. cylindrica *Juss.* lang und hoch wie eine Fackeldistel, mit rhomboidalen Höckern; u. m. a.

c. Peirescieae.

Sie sind saftig-holzig, mit vollkommenen im Winter abfallenden Blättern. Das einzige Geschlecht

20. PEIRESCIA *Plum.*

besteht aus fast baumartigen Sträuchern mit gewöhnlichen Blättern, in deren Winkeln Polster mit oft starken Stacheln. Die Blumen in Rispen. Die häufigste Species unserer Warmhäuser

P. aculeata *Pl.* fr. *Groseiller des Antilles.* engl. *Barbadoes Gooseberry-bush.*

trägt länglich-lanzettförmige zugespitzte glatte Blätter und große weißgelbliche Blüthen am Ende des Stammes in Rispen. Die Stacheln stehen paarweise. Es giebt noch einige andere neue Gattungen, z. B. P. calandriniaefolia. Im heißen Amerika in den Wäldern.

Die achte Familie,

auch unter der Benennung Oleraceae, besteht eigentlich aus zweien nach R. Brown[1]) botanisch einerlei Definition unterworfenen und daher zu vereinigen, denn beide tragen Staubfäden den einzelnen hypogynen Kelchblättchen der apetalen Blüthen gegenüberstehend, eine einfache Frucht und einen spiralen Embryo als wesentliche Charactere. Dieses anerkannt sind sie indeß doch herkömmlich als zwei verschiedene in den Schriften angenommen, wie sie sich denn allerdings auch im Aeußeren eigenthümlich darstellen[2]), sodaß sie hier ebenfalls als solche getrennt aufgeführt werden mögen.

VIII. *AMARANTACEAE*[3]).

Kräuter und Sträucher mit einfachen, gewöhnlich stark gerippten oft in's Rothe ziehenden Blättern und die Blüthen in

---

1) Inter Chenopodeas et hunc ordinem (Amaranteae) nullam absolutam diagnosin invenire licuit etc. *R. Brown* Prodr. fl. nov. Holl. p. 413. — Und ebenso bei den Chenopodeen, zuvor: Ab Amarantaceis charactere nullo distinguendae, habitu tamen diversae etc.

2) Nur einige, z. B. das Geschlecht Lecanocarpus N. stehen in der Mitte zwischen den Chenopodeen und Amaranten; auch Polycnemum neigt sich zu beiden u. s. w.

3) Beitrag zur Kenntniß der natürlichen Familie der Amarantaceen, von

Köpfchen oder Aehren. Der Kelch besteht aus 3—5 spitzen strohartig trocknenden meist gefärbten Blättchen, daher sie zu den sogenannten Immortellen oder Strohblumen gerechnet werden [1]). Staubfäden und Stempel stehen auf einem kleinen aber nicht immer deutlich bemerkbaren Torus und deuten damit auch auf die Verwandtschaft der Nelken mit denen sie Martius so nahe wie möglich zusammenstellt und ihnen sogar den Kelch als Blumenkrone vindicirt. Die linsenförmigen Samen haben eine harte Schale und mehliges Eiweiß, um welches der spirale Embryo peripherisch gelagert ist. Die Cotylen keimen gewöhnlich in blutrother Farbe.

Sie scheinen eigentlich alle der wärmeren Zone und die meisten Südamerika und Ostindien anzugehören, einige Amaranten haben sich aber auch bei uns durch den Samen verbreitet.

21. AMARANTUS *L.* Tausendschön, Fuchsschwanz.

Befaßt nebst einigen anderen Geschlechtern die Gruppe mit polygamischen Kelchblüthen welche mit drei Deckblättchen gestützt sind und innen 3—5 Staubfäden sowie daneben viele unfruchtbare Blüthen tragen. Die 3—5 Antheren sind zweifächerig. Es sind oft mannshohe ast= und blattreiche Büsche mit langen Blüthenähren, wovon zumal

A. caudatus *L.* Der eigentliche Fuchsschwanz. fr. *Discipline.*

diese wie Zöpfe schlaff herabhängend und aus rothen Blüthenknäueln zusammengesetzt hat. Eine verwandte aber grünblühende Gattung, A. pendulus, kommt jetzt auch in den botanischen Gärten vor.

Die zahlreichen anderen sind unbedeutend und ziemlich schwer zu sichten da man noch nicht gewiß weiß, in wie weit manche nur Ausartungen ächter Species sind. — Die Geschlechter

---

Dr. von Martius u. s. w. — In den Act. Ac. C. L. N. C. Vol. XIII. P. 1. 1826.

1) Ἀμάραντινος: unverwelklich.

Albersia *Kth.*, Achyranthes *L.*, Aërva *Forsk.* und das hieländische Polycnemum *L.* mit nur zwei Bracteen (P. arvense *L.* Knorpelkraut) haben nur botanisches Interesse.

22. CELOSIA *L.*

Mit vielsamiger Frucht und zweifächerigen Antheren und auch nur zwei Deckblättchen, die Staubfäden in ein den unteren Theil der Frucht umgebendes Rohr verwachsen, und also nur eine höhere Bildung der vorigen. Trägt silberweiße gelbe oder blutrothe Blüthenähren und ist in einer Gattung

C. cristata *L.* Hahnenkamm,

welche aber wahrscheinlich nur eine constante Ausartung der C. castrensis *L.*, coccinea *L.*, cernua *Andr.* oder noch anderer ist, seit langen Zeiten in den Gärten bekannt. Das Ende des Blüthenstengels breitet sich nemlich bandartig bis zu sechs Zoll breit auseinander, schwächt damit seine Productionsfähigkeit und geht in zahllose unfruchtbare Blüthen und Bracteen über, während nur die tieferen sich vollkommen entwickeln und die Sorte fortpflanzen. Man hat gegenwärtig eine Menge der prächtigsten Spielarten von allen obigen Farben. Sie stammen sämmtlich aus Südamerika.

23. GOMPHRENA *L.* Kugelamarant.

Ist der Repräsentant einer dritten Gruppe unterschieden durch den einzelnen Samen und die durch Metamorphose nur einfächerigen Antheren und zeigt sich durch die monadelphische Verwachsung gleichfalls als eine höhere Anamorphose dieser Familie. Die Blumen stehen in Köpfchen und die Pflanzen sind gewöhnlich filzig. Die bekannteste

G. globosa *L.* fr. *Amarantine.*

aus Ostindien (wiewohl sie Martius auch im Inneren von Brasilien fand), einjährig, kommt in unseren Gärten weiß, fleisch- bis pfirsichroth und violett vor. Die übrigen interessiren nur den Botaniker.

IX. *CHENOPODEAE*[1]).

Ebenfalls Kräuter mit abwechselnden oft großzähnigen Blättern und rippigen auch roth angelaufenen Stengeln, von den vorigen aber vornemlich durch die meist stumpfen Kelchblätter die sich zu Blüthenhäufchen ballen abweichend. Auch hier oft unfruchtbare Blüthen. Sie gehören häufiger der gemäßigten Zone an und verbreiten sich als lästige Unkräuter, dagegen dienen viele zur Speise und chemischem Gebrauche was bei den vorigen kaum der Fall ist. Mehrere characterisiren die Salzvegetation.

a. Cyclolobeae.

Der Embryo liegt ring- oder hufeisenförmig.

24. SALICORNIA *Tournef.*

Der Stengel ist gegliedert, blattlos und trägt oben fast nackte nur aus einem schlauchigen Kelche bestehende Blüthen mit 1—2 Staubfäden und eine einsamige Frucht, wodurch eine gewisse Aehnlichkeit des Aussehens mit den Pfefferarten entsteht. Sie leben bloß auf Salzboden.

Die Species S. herbacea *L.* nimmt sich durch ihre nackten holzigen gegliederten Stengel sonderbar aus. Sie hat meist zwei Staubfäden in der Blüthe, wovon aber fast stets nur einer hervortritt. — Halocnemon fruticosum *M. B.* (Salicornia fruticosa *L.*), an den Küsten des Mittelmeeres wird bis an zwei Fuß hoch und hat becherförmige kurze wie geringelte Glieder bei einem ebenfalls festholzigen Stengel.

25. ATRIPLEX *L.* Melde. fr. *Arroche.* engl. *Orache.*

Die weiblichen Blüthen sind an dem zusammengedrückten Kelch kenntlich. Mehrere Gattungen sind mit silberigen Schuppen bedeckt. Bekannt ist die Gattung A. hortense, zumal in Frankreich unter dem Namen *Belle dame*, *Bonne dame* oder *Jol-*

---

1) *Mocquin-Tandon*, Chenopodearum monographica enumeratio. Paris. 1840. 8. — Die weiteren angekündigten Bearbeitungen obiger Familien sind noch nicht erschienen.

lette eine vielgebaute Gemüsepflanze wovon es auch eine in allen Theilen blutrothe, ja eine dunkelviolettrothe Abart giebt.

Ceratocarpus (C. arenarius *Buxb.*) ist ein artiges einjähriges zartes langbehaartes Gewächs mit zusammengedrückten keilförmigen in zwei Grannen ausgehenden Kelchfrüchten.

26. SPINACIA *L.* Spinat. fr. *Epinard.* engl. *Spinage.*

Mit verhärtenden Kelchen der weiblichen Blüthen. Man unterscheidet jetzt in zwei Species: Sp. spinosa *M.* mit drei- bis vierdornigem, und Sp. inermis *M.* mit unbewehrtem Kelche. Er ist ein schätzbares Gemüse weil er eines der frühesten ist und auch lange Zeit hindurch immer wieder nachwächst.

27. BLITUM *L.* Erdbeerspinat.

Dem vorigen Geschlecht im Bau zumal der spießförmigen Blätter ähnlich, aber dadurch unterschieden daß die Kelche der Ballblüthen allmählig fleischig werden sodaß sie Erdbeeren gleichen, auch einen rothen Saft erzeugen. Bl. capitatum *L.* heißt deßhalb auch Schminkbeere; Bl. virgatum *L.* hat ein zierliches Aussehen wegen der langen Reihen Früchte und verdient deßhalb in den Gärten als Zierpflanze gezogen zu werden. Es giebt noch andere Gattungen.

Das Geschlecht Agathophytum *Moq.* unterscheidet sich durch den trocken bleibenden Kelch und die stets aufrechten Samen; die Species A. Bonus Henricus und A. rubrum machen den Uebergang zu den ächten Chenopodien.

28. ROUBIEVA *Moq.-Tand.* (Ambrina *Sp.*)

Mit polygamisch-monoecischen Blüthen, die Kelchabschnitte gekielt, die Frucht umgekehrt eiförmig von dem fünfkantigen Kelche umgeben; der Same aufgerichtet. — Ehemalige Chenopodien mit starkriechenden Harzkörnchen besetzt. Die Blätter sind meist halbgefiedert oder tief eingeschnitten.

1. R. ambrosioides *M. T.* Kaiserthee, Jesuiterthee. fr. *Thé de Mexique.*

mit lanzettförmigen großgezahnt-ausgebuchteten Blättern

u. s. w. zeichnet sich durch den überaus starken angenehm analeptischen aber nicht dauerhaften Duft aus den die ganze Pflanze verbreitet und deßhalb zum Thee empfohlen worden ist. Sie stammt wie einige verwandte aus Mexiko ist aber selbst in Teutschland schon hie und da verwildert. — Es giebt noch ähnliche Gattungen.

2. R. Botrys *M. T.* (Botrydium aromaticum *Sp.*)

Kleberig mit halbgefiedert-ausgebuchteten Blättern und verästelten Trugdolden; duftet ebenfalls nicht unangenehm; dagegen die langstengelige R. foetida einen höchst widerlichen Geruch hat.

29. BETA *Tournef.* Mangold. fr. *Bette.* engl. *Beet.*

Der fünftheilige Kelch mit schmalen eingebogenen Zipfeln verhärtet und bedeckt zuletzt die platte Frucht mit horizontalem Samen. Man nimmt nur eine wahre Species an

B. vulgaris *L.* Runkelrübe, rothe Rübe. fr. *Betterave.*

von welcher man theils die mit cylindrischer (B. Cicla, fr. *Poirée*) theils kugeliger oder ästiger Wurzel (B. maritima *L.*) als eigene Arten unterschieden hat. Sie ist bekanntlich durch ihren Zuckergehalt, sowie als Speise, Viehfutter oder zur Fabrikation eines künstlichen Kaffees wichtig geworden, und wird je nach ihrem Zwecke noch in besonderen Abarten cultivirt.

30. CHENOPODIUM *L.* Gänsefuß.

Mit kugelig geballten Blüthen und horizontalem Samen sind es überall anzutreffende Unkräuter ohne weiteren Nutzen noch besonderes Interesse, außer etwa das platt auf den Boden gestreckte Ch. Vulvaria *L.* die Stinkmelde (Ch. olidum *Sm.*) mit ungezähnten rhomboidal-deltoidischen Blättern und in allen Theilen mit einem weißlichen Mehl überzogen. Die Pflanze hat einen abscheulichen, altem Urin oder Salzlake ähnlichen Geruch der lange an den Fingern haftet. Man behauptet, sie hauche freies Ammoniak aus. Es ist merkwürdig daß man sie am häufigsten in den Vorstädten und in Dörfern vor den Hausthüren oder unter den dort angebrachten Sitzen findet.

b. Spirolobeae.

Der Embryo liegt spiral gedreht in einem Samen fast ohne Eiweiß. Es sind meist Salzkräuter, mit schmalen Blättern.

31. SALSOLA *L.* Salzkraut. fr. *Salicotte*, *la Marie*.

Die Blüthen sind mit Bracteen versehen und die Kelchzipfel erhalten nach dem Verblühen ein hautiges Anhängsel äußerlich.

S. Kali *L.*

Characteristisch graugrün, sperrig, mit saftigen pfriemenförmigen etwas dreikantigen in eine Stachelspitze endigenden Blättern und die Fruchtkelche mit einer Kante rings umgeben. Eine der verschiedenen Salzpflanzen die zur Gewinnung der Soda benutzt und in Spanien auch eigens angebaut wird (S. sativa *Löffl.*). Die Gattung S. Soda *L.* unterscheidet sich durch die grasgrünen fleischigen an der Basis breiten Blätter ohne Stachelspitze u. s. w., und S. Tragus *L.* durch die gelbgrüne Farbe der stachelspitzigen Blätter und andere nachzusehende Kennzeichen. Beide, sowie auch S. rosacea *L.* deren Kelch nach dem Verblühen einen breiten membranösen Saum bekommt, dienen gelegentlich zu gleichem Gebrauch und finden sich sämmtlich am Meerstrande, an Salinen oder sonst auf salzigem Boden.

An diese Familie schließt man gegenwärtig die

BASELLACEAE *Moq.-Tand.*

Etwas fleischige windende Pflanzen mit gefärbtem sich nie öffnenden Kelch der noch mit zwei Deckblättern besetzt ist. Wir haben in den Gärten zwei Geschlechter: Basella *L.* deren kegelförmiger Kelch bei der Reife eine falsche Beere, bei B. rubra mit einem schön rothen Saft bildet und einen spiralen Embryo einschließt; und Boussingaultia *HBK.* mit gewöhnlichem Kelch und ringförmigem Embryo, deren einzige Species B. baselloides *K.* jetzt auch bei uns vorkommt.

Die neunte Familie

X. *POLYGONEAE*,

begreift hartstengelige starkrippige Kräuter und Stauden mit rohen oft am Rande welligen gestielten abwechselnd stehenden und bei der Entwickelung mit den Rändern auswärts gerollten Blättern deren zarthautige aber große Nebenblätter die Internodien unten umschließen und die sogenannte Tute (ochrea) bilden. Die Kelchblüthen sind bei einigen gefärbt, die Frucht aus drei verwachsenen Karpellen gebildet und deßhalb dreieckig gestaltet, einfächerig mit einem einzigen aufrechten Eichen, dessen Embryo das Würzelchen stets nach oben gerichtet trägt.

Sie sind über die ganze Welt verbreitet, bei uns zum Theil Unkräuter der Wiesen und Gräben, viele aber auch von medicinischem und ökonomischem Werth.

Die uns wenig interessirenden Eriogonen abgerechnet ist das wichtigste Geschlecht

32. RHEUM *L.* Rhabarber. franz. *Rhubarbe.* engl. *Rhubarb.*

An Größe die mächtigste Form mit neun Staubfäden und doppeltem Kelch dessen innere Blättchen schon blumenartig violett oder weiß erscheinen, und mit drei scheibenförmig knopfigen Narben der Frucht. Die oft colossalen Stengel und die herzförmigen Blätter mit starken Rippen sowie die langen armdicken Wurzeln zeichnen sie hinlänglich aus. Ihr Vaterland ist Asien.

Die Gattung Rh. palmatum *L.* im nördlichen China und den benachbarten Ländern einheimisch gilt für die beste und ächte Pflanze welche jenes mit Recht so hochgeschätzte Heilmittel, das in einem mit einem eigenen purgirenden Stoffe verbundenen Gerbstoff, einem gelbrothen Farbstoff und apfelsaurem Kalk besteht und sich in den Zwischenräumen der Wurzel angehäuft findet, liefert. Die genannte Gattung (obwohl über die Mutterpflanze der moskowitischen Rhabarber überhaupt noch Dunkel schwebt) erreicht eine Höhe von sieben Fuß, die etwas handförmigen Blätter sind oft eine Elle lang und über eine halbe breit und brechen in dicken Knollen aus der Erde. Bleicht man diese (man bedient sich hierzu

insbesondere derer von Rh. hybridum *L.* aber auch anderer) im Dunkeln und durch Mistwärme ab, so bilden die nun zarten Blattrippen und Stiele ein feines höchst angenehm säuerlich schmeckendes Gemüse, das auch wie Apfelmus zu Torten u. s. w. gegeben wird. Die Furcht der Genießenden vor Nebenwirkungen dabei ist ungegründet.

Das am häufigsten in unseren Gärten verbreitete Rh. undulatum *L.* mit herzförmigen am Rande sehr welligen Blättern dient ganz zu gleichem Gebrauch, und die Wurzeln werden auch mit der vorigen aus der Bucharei versendet. Sie wird bei uns, in Frankreich und anderwärts angebaut zumal in den Küchengärten. Eine erst seit zwanzig Jahren aus Ostindien zu uns gekommene Species, Rh. Emodi *Wall.* mit rundlichen etwas behaarten Blättern und kleinen rothbraunen Blüthen und Samen hat fälschlich den Ruf der ächten oder der besten Sorte gehabt, ihre Wurzel ist von wenig Werth. Sie ist zärter und treibt weit später als die andern. — Alle übrigen Species haben für unseren Zweck weiter kein Interesse.

33. RUMEX *L.* Ampfer. Grindwurzel. Lapathum der Aelteren. engl. *Dock.*

Ist eigentlich dem vorhergehenden Geschlechte gleich, nur daß es sechs Staubfäden und drei büschelige Narben trägt und sich außen an den Kelchrippen oft eine Knotenschwiele findet. Auch in Hinsicht des Stoffgehaltes gleichen mehrere den vorigen, daher auch R. alpinus *L.* Mönchsrhabarber genannt wird. Sie haben den gelbharzigen Stoff und das Gerbende nur geringhaltiger in der Wurzel. Die Blätter der zärteren dienen auch als säuerliches Gemüse.

Mehrere gleichfalls über mannshoch werdende Gattungen wie R. Hydrolapathum, maximus u. s. w. bewohnen die Sümpfe, andere als Unkräuter feuchte Wiesen, Landstraßen u. s. w. Die zarten R. Acetosa *L.* Sauerampfer, fr. *Oseille, Surette, Vinette*, engl. *Sorrel* und der gespreitzte graugrüne R. scutatus *L.* (nebst R. hastaefolius) liefern den feineren sogenannten französischen Ampfer (*Oseille ronde, romaine*). —

R. Patientia *L.* Gartenampfer, englischer Spinat, fr. *Patience*, *Parelle* giebt in den Blättern ein bekanntes Gemüse; die Wurzel geht gleichfalls unter dem Namen Mönchsrhabarber.

34. POLYGONUM *L.* [1])

Ein zwar an sich völlig natürliches Geschlecht welches aber in mehrere dem Aeußeren nach sich unähnliche Untergeschlechter getheilt wird, deren Unterschied doch eigentlich nur aus der verschiedenen Dauer entspringt. Denn außer wirklich strauchigen sind die der Natterwurz Stauden mit holzigem Rhizom, die eigentlichen Knöteriche perennirende und die Heidegrützen einjährige Formen. Allen kommt ein tief fünftheiliger innen weißgefärbter Kelch und 5—8 Staubfäden zu. Die Narben sind kugelig, die Samen wie bei den vorigen mehlig.

1. P. Bistorta *L.* Natterwurzel, Schlangenwurzel, Krebswurzel.

Mit völlig einfachem oben in eine blaßrothe Blüthenähre endigenden Stengel und einem schlangenartig gebogenen (daher auch der lateinische Name) holzigen horizontalen innen ebenfalls rosenrothen Wurzelstock. Auf sumpfigen Waldwiesen oft in ungeheuren Mengen empfiehlt sich diese Gattung außer ihrem medicinischen und technischen Werth (die Wurzel dient zu einer trefflichen schwarzen Tinte) noch durch ihre im ersten Frühling erscheinenden Blüthen. — P. viviparum *L.* klein, auf den Alpenwiesen, trägt Knöllchen zwischen den Blüthen.

2. P. Persicaria *L.* Wasserknöterich.

Diese mit ihren schwarzgefleckten Blättern so häufig an Gräben vorkommende die Gruppe der eigentlichen Knöteriche bildende Pflanze, nebst ähnlich aussehenden Gattungen, zumal dem schlankeren, beim Kauen heftig beißenden Wasserpfeffer P. Hydropiper *L.* der sich mehr an Abzuchten und Gräben in Dörfern

---

1) Monographiae generis Polygoni prodromus, auct. *C. F. Meissner.* Genev. 1826. 4.

u. s. w. findet, zeigt das Herbe in der überall ja bis vor den Häusern wachsenden P. aviculare *L.* Vogelknöterich, fr. *Rénouée*, *Trainasse*, engl. *Knotgrass* (Herba Centumnodii), indem die gekauten dann schnell aufgelegten Stengel als blutstillendes Hausmittel dienen, und dem P. tinctorium *Lour.* aus Cochinchina mit breiten Blättern und rothen Blüthenähren (von der Art des schönen P. orientale *L.*) als indigo-ähnliches Farbmaterial. Beide Arten finden sich in unseren Gärten, aber die erstere scheint für unsere Clima zu zart zum Anbau.

3. P. Fagopyrum *L.* (Fagopyrum esculentum) Buchweizen, Heidegrütze. fr. *Sarrasin.* engl. *Buckwheat.*

Einjährig, saftig, mit geradkantigen rothbraun gesäumten Samen und rothen Stengeln ist dieses nützliche Gewächs vom Orient her mit der Völkerwanderung zu uns gekommen daher der Name. Sie nimmt mit dem allerschlechtesten Boden vorlieb den sie noch düngt und giebt eine gesunde Nahrung. P. tataricum *L.* (F. t.) polnische Grütze, mit weißen Blüthen und schwarzen am Rande zackigen Früchten soll noch ergiebiger seyn. P. (F.) marginatum *Roth* und (F.) cymosum *L.* sind weniger verbreitet, aber von gleichem Nutzen.

Das Geschlecht Coccoloba *L.* stammt aus Nordamerika und findet sich in unseren Gewächshäusern; es unterscheidet sich durch die aus Verwachsung des Kelches entstehende Beerenfrucht. C. uvifera *L.* fr. *Raisinier*, *Arbre à baguette*, engl. *Sea-side-grape*, ein großer Baum der Antillen, bei uns im Warmhaus, trägt in Trauben violettrothe Beeren wie kleine Kirschen. Es giebt noch mehrere Species in den botanischen Gärten.

Unter dem Namen Mühlenbeckia hat Meißner [1]) ein in diese Nähe gehöriges Geschlecht abgesondert, meist aus australischen früher zu Polygonum gezählten Sträuchern bestehend, mit einem sterilen Staubfadenring um die weibliche Blüthe. M. complexa *Meissn.* eine kleine kriechende Pflanze mit rundlichen Blättern, in unseren Gärten.

---

1) Genera plantarum p. 316 (227).

Zehnte Familie

XI. *PIPERACEAE* [1]).

Eine ausgezeichnete Familie sowohl wegen der wichtigen sie enthaltenden Pflanzen als wegen ihres Baues, der in der That zwischen dem der Mono= und Dicotylen die Mitte zu halten scheint während es indeß jetzt entschieden ist daß diese Gewächse einen zweiblätterigen Embryo und auch die innere dicotyle Organisation haben. Obwohl nun die entgegengesetzte Annahme zum Theil aus Täuschung entsprungen war so gleichen doch viele Piperaceen den Aroideen auch äußerlich, daß es wohl begreiflich ist wenn man sie in deren Nähe zu stellen suchte. Eine andere vermuthete Verwandtschaft war bei den Urticeen ist aber auch jetzt aufgegeben. Am treffendsten kommen sie hierher, neben die Polygoneen zu stehen, denen viele äußerlich in den knotigen Stengeln, der Blattgestalt und den Blüthenähren, aber auch noch tiefer ähnlich erscheinen.

Die Erforschung ihrer Charactere hat großen Botanikern viel Mühe verursacht, weil sich nur wenige der so zahlreichen Species in unseren Warmhäusern lebend finden und die getrockneten wegen der weichfleischigen Beschaffenheit zu feineren Untersuchungen nur selten brauchbar sind. Indem wir uns hier auf die lebend zu sehenden beschränken läßt sich die Naturgeschichte dieser Gruppe, nach den neuesten Prüfungen in Folgendem zusammenfassen.

Es sind theils saftige Kräuter theils windende Sträucher mit knotig gegliederten Stämmen [2]) deren Holz nur undeutliche concentrische Ringe bildet die häufig mit Markstrahlen durchzogen sind, anderemale aber auch wie Monocotylen nur mit Gefäßbündeln durchzogen vorkommt. Die Blüthen stehen theils in gestielten Trauben oder Aehren nach Art der Knöteriche, theils an

1) *Miquel*, Systema Piperacearum. Roterod. 1843. — Klotzsch in Hayne's Arzeneygewächsen u. s. w. — Kunth in der Linnäa 1839. VI.

2) Die schwarzbraunen (vielleicht gefärbten) Stäbe unserer Regenschirme sollen von einem Piper kommen. Die Gattung habe ich noch nicht mit Sicherheit in Erfahrung bringen können.

einem saftigen Hauptstiel (spadix), kurz wie ein unaufgeblühtes Erlenkätzchen oder auch lang wie ein Rattenschwanz gestaltet, und in dessen Substanz eingesenkt. Zwei oder mehr Staubfäden stehen neben oder um den Fruchtknoten und sind nur von einer kleinen Deckschuppe gestützt, sodaß dieser Blüthenstand an den der Salicornien erinnert. Die Frucht enthält ein einziges orthotropes aufrechtes Ei und wird zu einer einsamigen Beere. Oben in der Spitze des Samens außerhalb des Eiweißes findet sich ein kleiner fleischiger Embryosack mit einem ganz kleinen abwärts gerichteten dicotylen Embryo.

Sie sind sämmtlich der heißen Zone fast nur Asiens und Amerikas eigen, wo sich die saftigen in Schluchten der Tiefe, die holzigen auf Felsboden an Bäumen hinaufwindend finden. Von den in unseren Gärten lebend zu treffenden verdienen folgende näher bemerkt zu werden.

35. PEPEROMIA *R. Pav.*

Sie bilden Miquel's erste Abtheilung und bestehen aus meist saftig-fleischigen Kräutern welche die Blüthen in Kätzchen oder auf langen saftigen Spindeln die aus den Winkeln hervortreten tragen. Zwei Staubfäden stehen seitlich an der Basis des Fruchtknotens dessen Narbe einfach ist.

Es sind die meisten unserer cultivirten Arten: P. blanda, trifoliata, obtusifolia, maculosa *Hook.* mit besonders langen schwanzförmigen Aehren, und P. pellucida, ein kleines wie halb durchsichtiges einjähriges Pflänzchen das in Amerika mit Essig und Oel als Salat genossen wird. Es läßt wie mehrere der genannten Gattungen den aromatischen Pfeffergeschmack wahrnehmen.

Die zweite Gruppe, die der eigentlichen Pipereen besteht aus wirklichen Bäumen und Sträuchern mit abgesetzten Gliedern, die abwechselnden Blätter sind von gewöhnlicher Gestalt. Der Fruchtknoten ist mit mehreren Narben gekrönt.

36. PIPER *L.*

Langwindende Sträucher bis zum Baumartigen mit bambus-

artigen Knoten und Kätzchen gemischten Geschlechts. Die Frucht wird eine Beere. Das heiße Asien ist ihr Vaterland. Die berühmte Gattung

P. nigrum *L.* Der eigentliche Pfeffer.
Bot. Mag. t. 3139.

zumal auf den sundaischen Inseln, auf Urgebirge wachsend, ist jetzt auch in unseren Warmhäusern zu finden wo er sich leicht durch wurzelschlagende Stecklinge vermehrt. Seine herzförmigen Blätter sind sehr aromatisch und dunkelgrün, wodurch er sich schon von dem frühern aber fälschlich unter seinem Namen cultivirten P. medium *L.* (plantagineum *Jacq.*) unterscheidet. Die Beeren gehen von grün in roth, endlich in schwarz über.

Enkea glaucescens *Kth.* ist eine in diese Nähe gehörende Pflanze mit herzlanzettförmigen Blättern die gleichfalls bisweilen bei uns zu finden ist. Alle nachfolgenden wichtigeren scheinen uns lebend noch zu fehlen und bedürfen daher nur kurzer Erwähnung.

Das in diesen Gewächsen enthaltene feurige Gewürz läßt sich in ein scharfes ätherisches Oel, ein brennendes Harz und in einen unschmackhaften krystallinischen Körper, das eigentliche Piperin, zerlegen. Diese Bestandtheile sind es vorzüglich die als verschiedentliche Reizmittel des Magens zumal in heißen Ländern dienen.

Das Geschlecht Chavica *Miq.* trägt 1 — 2 Zoll lange walzige stumpfe Aehren wie die geschlossenen Kätzchen der Haselnüsse [1]) aussehend, die aber aus einem fleischigen Kolben bestehen in welchen kreisförmig jedesmal sechs Früchte eingesenkt sind. Im Bau gleicht die Pflanze den obigen und wird als langer Pfeffer von Ch. officinarum *Roxb.* und Ch. Roxburghii statt des gemeinen angewandt. Bekanntlich werden in Ostindien die Blätter von Ch. Betle oder auch die Blüthenähren von Ch.

1) In der pharmaceutischen Waarenkunde wird vor Verfälschung mit dergleichen gewarnt. Es ist traurig, daß man fast bei jeder seltenen Drogue wo es doch auf Gesundheit und Leben ankommt, ganz ruhig der niedrigsten Betrügereien Erwähnung thun muß.

Siriboa mit Kalk und Arekanuß zum Kauen gebraucht. — Anderseits dienen die Früchte von Cubeba officinalis, gestielten Pfefferkörnern ähnlich, als Gewürz. — Aus dem Wurzelstock von Macropiper methysticum *M.* wird auf der Südsee ein eigenes berauschendes Getränk durch Kauen und dann noch im Wasser Maceriren von alten Weibern bereitet, was aber bei den Einheimischen sehr beliebt ist.

Die elfte Familie

XII. *SAURUREAE* [1]),

besteht nur aus zwei bei uns zu sehenden Geschlechtern von Sumpfpflanzen, auf den ersten Blick den Ampferarten ähnlich. Sie grenzen aber nahe an die vorigen von denen sie sich insbesondere durch die Mehrzahl der Ovarien unterscheiden. Ihre Blätter stehen abwechselnd und legen sich unten scheidenartig um den Stengel. Die nackten Blüthen mit einer Schuppe stehen ährenförmig und tragen keulenförmige Staubfäden fast wie die der Ranunkeln gestaltet. Drei bis vier Karpelle mit hakigen zurückgebogenen Griffeln erinnern gleichfalls hieran. Der Embryo ist fast ganz wie bei den Piperaceen gestaltet und liegt ebenso in einem kleinen fleischigen Sack oben auf dem Eiweiß.

Saururus cernuus *L.* mit herzförmigen langgespitzten untenher graugrünen Blättern und langen Blüthenähren verräth auch noch das Aromatische. Er wächst in den nordamerikanischen Sümpfen. — Houttuynia cordata *Thunb.* (*Bot. Mag.* t. 2731) trägt dreimännige Blüthen in kurzen kaum einen Zoll langen Aehren von drei großen blumblattartig gefärbten Deckblättern umgeben und graugrüne herzförmige bis kreisrunde Blätter. In Teichen in China, Japan und Indien.

Die

XIII. *CHLORANTHEAE*

bilden eine kleine auch noch den Piperaceen sehr verwandte Familie von der wir aber nur eine Gattung lebend bei uns sehen.

1) *E. Meyer*, De Houttuynia et de Saurureis 1827. 4.

Sie unterscheiden sich von den beiden vorigen durch die einfache Frucht mit hängendem Ei und nacktem Embryo und die bis auf eine Schuppe ganz nackten kurzen Blüthen an Aehren die deßhalb wie Zweige deren Blätter abgefallen aussehen. Man findet den Halbstrauch Chl. inconspicuus *Swartz*, ästig blühend, in unseren Warmhäusern wo man den Blüthenbau weiter untersuchen kann. Duftet angenehm; das Vaterland ist ebenfalls China.

Die Familie Penaeaceae, ohnedieß noch in ihrer Stellung zweifelhaft, liefert keine bei uns lebend vorkommenden Pflanzen.

Die vierzehnte und letzte Familie dieser Classe

XIV. *NYCTAGINEAE*,

bietet dagegen mehrere Geschlechter harter Landpflanzen vom Bau der ersten Gruppen dieser Classe aber bereits durch Einblätterigkeit der Blüthe den Uebergang zu den folgenden machend. Denn das Wesentliche ihres Characters besteht in einem langröhrigen schon corollenartig gefärbten Kelch der sich an seinem unteren Ende wo er kugelig ausgedehnt ist verhärtet und frei die Frucht umschließt, über derselben aber abfällt.

Es sind meist Kräuter mit knotigen dichotomen Stengeln, opponirten Blättern und die Blüthen von Hüllblättern umgeben. Der einfächerige Eierstock trägt innerlich einen aufrechten Samen mit der Mikropyle nach unten. Die Frucht ist ein nußhartes Achenium, durch die verhärtende Kelchbasis gebildet.

37. MIRABILIS *L.* fr. *Belle de nuit.*

Das Involucrum ist kelchartig, der Kelch blumenblattähnlich, trichterförmig, außen behaart; die Blumen nächtlich. Das Vaterland ist Mexiko.

Die drei Species unserer Gärten: M. Jalapa *L.* buschig mit purpurrothen gelben weißen und gestreiften Blumen; M. longiflora *L.* mit weißer langröhriger aber bloß in der Dunkelheit der Nacht offener und da angenehm duftender Blume; die ganze Pflanze mit schmierigen Haaren besetzt; und M. dicho-

toma *L.* fr. *Fleur de quatre heures*, engl. *Marvel of Peru* sind sämmtlich Zierpflanzen im Freien.

Ihnen stehen die Geschlechter Calymenia *Pers.* oder Oxybaphus *l'Her.* und Allionia *L.* (A. nyctaginea *L.*) nahe. — Boerhaavia *L.* ist eine Hauspflanze, zwar von unbedeutendem Aeußeren aber um des berühmten Namens willen interessant. B. erecta *L.* und einige andere kommen in den botanischen Gärten vor. — Das Geschlecht Pisonia kommt in einigen Gattungen in den Gewächshäusern vor, bietet aber nichts Ausgezeichnetes.

Sechszehnte Classe der Dicotylen,
PRIMULIFLORAE.

Mit ihnen beginnt die erste der eigentlichen Monopetalen. Zwar ist hie und da noch ein kleines Zurückschwanken mit Uebergängen zu bemerken im Ganzen jedoch die Geschlossenheit der Blumenkrone wesentlich.

Die gegenwärtige Classe ist nicht groß und die letzten Familien derselben gehen als Anamorphosen der ersten in das Baumartige über.

Man kann sie mit einiger Freiheit in folgende Familien unterscheiden.

Die ersten drei bilden eine unter sich nahe verwandte Gruppe trockener Kräuter und man pflegt sogar die erste und dritte zu verbinden.

Die erste Familie begreift nemlich Gewächse mit einem engröhrigen Kelch und deutlicher Blumenkrone; die Frucht ist eine Kapsel: Plumbagineae.

Die dritte Familie, ihr zwar sehr nahe stehend, unterscheidet sich doch wesentlich von ihr durch eine fünfblätterige Blume an welcher die Staubfäden nelkenartig befestigt sind, freie Griffel und eine Frucht die sich mützenförmig von der Basis ablöst: Staticeae.

Die der Reihe nach zweite besteht auch aus saftlosen Kräutern aber von mißfarbigem Ansehen, mit ährigen Blüthen und

einer trockenen eintheiligen Krone nebst zwei- bis vierfächeriger Frucht: Plantagineae.

Die vierte begreift dagegen wieder schönblühende niedere Pflanzen mit oft nur Wurzelblättern, deren kurze Staubfäden dem Schlunde der Krone eingefügt und deren Zipfeln entgegengesetzt sind, und einer einfächerigen Kapselfrucht mit Basilarplacenten: Primulaceae.

Die folgende fünfte bildet eine Anamorphose von ihr indem die Blumen unregelmäßig als Larvenblumen erscheinen und das Eiweiß fehlt: Lentibularieae.

Die letzten drei, wiederum nahe unter einander verwandt, daher auch die ersten beiden bisweilen vereinigt werden, bestehen aus baum- und strauchartigen Pflanzen heißer Länder.

Die sechste Familie, besonders deutlich als eine höhere Stufe der Primulaceen zu erkennen, enthält Bäume und Sträucher mit tiefgespaltener Krone, die Antheren einwärts gerichtet und die Frucht einsamig: Myrsineae.

An sie grenzt die siebente, gleichfalls baum- und strauchartig aber zugleich mit unfruchtbaren Staubfäden abwechselnd zwischen den fruchtbaren. Die Antheren sind auswärts gerichtet und die Frucht einsamig: Theophrasteae.

Die achte endlich, auch aus Bäumen und Sträuchern der tropischen Zone bestehend, zeigt diese dem characteristischen Ansehen derselben gemäß mit lederig glänzenden Blättern kleinen Blüthen und einer Art Beerenfrucht: Sapotaceae.

Erste Familie

I. *PLUMBAGINEAE.*

Sie bilden nur eine ganz kleine Familie wovon wir nur ein Geschlecht

1. PLUMBAGO *L.* Bleikraut. fr. *Dentelaire.*

mit einer einzigen Species, Pl. europaea *L.* fr. *Malherbe* in Teutschland am südlichen Litoral wild, und einige, wie die blaublühende Pl. coerulea *L.* und die weißblühende Pl. cey-

lanica in unseren Gewächshäusern besitzen. Die Wurzeln aller sind blasenziehend scharf; zerreibt man die des europäischen zwischen den Fingern so färbt sie dieselben wie Reißblei. Es sind 1—2 Fuß hohe Pflanzen mit röhrigem kleberigen Kelch und primelartiger Blume. — Pl. scandens *L.* fr. *Herbe aux diables*, wirkt in allen Theilen ätzend auf die Haut. Von den Antillen. — Pl. Larpentae *Lindl.* mit einer dichten Dolde prachtvoll blauer Blumen oft an 4000, so groß wie Primeln, soll den Winter bei uns im Freien aushalten. (V. Houtte 1848 T. 307.)

Zweite Familie

II. *PLANTAGINEAE.*

Sie sind ihrem äußeren Ansehen nach Jedermann bekannt. Characteristisch ist an ihnen die Abwesenheit aller bunten Färbung sowie die harten Rippen der Blätter und die in einem viertheiligen Kelche befindliche dünnhautige viertheilige Blumenkrone mit Staubfäden die denen der Gräser gleichen. Die Kapsel springt quer auf wie bei den Amaranten an die sie in mancher Hinsicht erinnern. Das Hauptgeschlecht

2. PLANTAGO *L.* Wegebreit, Wegetritt. fr. *Plantain.* engl. *Ribwort.*

kommt in zahlreichen Arten und zumal in zwei Formen vor: einmal perennirend, mit rosettenartig gestellten bloßen Wurzelblättern und einem einfachen Blüthenschaft, wie Pl. major *L.* (wovon es eine Varietät mit ellenlanger Aehre und eine andere mit sehr großen Deckblättern (P. m. bracteosa) giebt), Pl. media *L.* und Pl. lanceolata *L.*; und dann die einjährigen verästelten, mit ganz schmalen Blättern, wie Pl. psyllium *L.* Flöhkraut (wegen der Gestalt des Samens), Pl. Cynops *L.*, arenaria *W. K.* und viele ähnliche.

Litorella *L.* ist ein kleines monoecisch gewordenes Wegebreit was die männlichen Blüthen gestielt hat. L. lacustris *L.* fingerlang an Flußufern und überschwemmten Plätzen.

Dritte Familie

III. *STATICEAE* [1]).

Sie verdienen mit allem Recht von der ersten Familie abgetrennt zu werden, da jene mehr den Nyctagineen, diese mehr den Sileneen verwandt sind und sich auch durch die in der Uebersicht (S. 180) bereits angegebenen Charactere eingreifend unterscheiden. Hier kommt auch noch eine fünfblätterige zwar hautige aber doch buntgefärbte Blumenkrone und ein gleichfalls bunter Kelch vor, wodurch oft ungemein zierliche Blüthenstände entstehen. Der Eierstock besteht aus fünf klappigen Karpellen umschließt aber nur ein anatropes von einem aufsteigenden riemenförmigen Nabelstrang wieder herabhängendes Ei und einen verkehrt stehenden Samen mit nach oben gerichtetem Würzelchen [2]).

Die Gewächse haben alle etwas Trockenes, Hartstengeliges wie die vorigen auch kommen sie in den beiden dort unterschiedenen Formen vor. Beim Vertrocknen bleibt die Blüthe ungeändert wie bei den Amaranten. Sie finden sich größtentheils am Meeresstrand oder auf Salzboden, viele deßhalb in Nordasien. Man theilt sie jetzt in mehrere Geschlechter.

3. GONIOLIMON *Boiss.*

Mit dreikantigen blattlosen ästigen Stengeln. Die Staubfäden an der Basis drüsig verwachsen. Die freien Griffel mit Warzen besetzt; die Narbe knopfförmig.

Befaßt größere Species mit dicht gedrängten Blüthen auf dichotomischen dreikantigen rispenartigen Schäften und mit strohartigen scharfkantigen Bracteen. G. eximium *Schrenk* (*Bot. Reg.* 1847 t. 2) eine neue in den Gärten noch seltene Species aus der Songarei, hochstengelig mit behaartem Schaft oben verzweigt und in dichte kugelige Köpfchen spiraler Blüthen rosenroth mit schneeweißem Kelch endigend, ist eine der schönsten. G. tataricum *B.* ist häufig in den botanischen Gärten.

---

1) *Ebel*, De Armeriae genere prodromus. Regiomont. 1840. 4.

2) Die feinere Physiologie dieses Eies und seiner Befruchtung s. bei *Mirbel*, *Nouvelles récherches sur l'ovule des phan. p. II. pl.* 4.

4. STATICE *L.*

Fünf freie Griffel tragen fadenförmige Narben. Der Schaft ist dichotomisch verästelt; die Aehrchen haben drei trockene Deckblätter. Der röhrige Kelch ist auch gewöhnlich anders gefärbt als die Blumenkrone was vielen in der Blüthe ein höchst artiges Ansehen giebt. Man kennt bereits über hundert Species.

1. St. Thouini *Viv.* (St. alata *W.*)

Eine der schönsten, mit einem geflügelten Schaft dessen Einfaß oben in drei freie keilförmige Flügel ausgeht, in denen die Büschel kornblumenblauer Kelche mit blaßgelben Blumen sitzen. Die Wurzelblätter sind halbgefiedert mit runden Lappen. Um das ganze mittelländische Meer. St. Tripteris die jetzt dazu gezogen wird erscheint in meinem Exemplare doch etwas abweichend; — St. sinuata *L.* unterscheidet sich zumal durch die Vorstenhaare mit denen sie besetzt ist. — St. mucronata *L.* gleichfalls mit einem aber kraus geflügelten Schaft und rosenrother Blüthe, trägt ei= bis nierenförmig breite, ganzrandige Wurzelblätter mit einer Stachelspitze.

2. St. arborescens *Brouss.*
Bot. Mag. t. 3776.

Auch diese ausgezeichnete in den Gärten noch seltene Gattung hat einen oben geflügelten Stamm, dessen Flügel aber an den Gabeln in einen runden Lappen ausgehen und oben in drei spitze Flügel endigen. Die eigentlichen Blätter langgestielt, oben zusammengedrängt. Die Blüthe blau. Auf Teneriffa.

3. St. imbricata *Webb.*
v. Houtte, Fl. der G. H. T. 320. 321.

Auch mit der vorigen im Bau verwandt, eine der schönsten, sehr groß, überall filzig weichbehaart mit leierförmigen Blättern und einer halbkugelig weit ausgebreiteten Blüthenrispe mit röthlichen Deckblättern, blauem Kelch und weißer Blumenkrone. Auf Teneriffa, an den Seeküsten. — St. fruticans *Webb.* (ib. 325) gleicht ihr und der vorhergehenden ebenfalls ist aber niedriger und hat die lederigen eiförmigen Blätter spiralig unten zusammengedrängt.

St. sinensis *Gir.* (St. Fortunei *Lindl. Bot. Reg.* 1845 t. 63) schön mit blaßgelber Blüthe ist bereits in den teutschen Handelsgärten; das Vaterland ist China.

Von den zahlreichen übrigen theils vaterländischen theils fremden bei uns im freien Land gezogenen sei nur noch erwähnt:

4. St. Limonium *L.*

Eine der größeren, mit länglich-lanzettförmigen Blättern silberig gesäumten Deckblättern und blaulichen Kelchen, an den europäischen Meeresgestaden und um die andern des Mittelmeeres. Variirt.

5. ARMERIA *W.* Grasnelke. fr. *Gazon d'Olympe.*

Unterscheiden sich leicht durch den nackten einfachen Schaft mit einem kugeligen Blüthenknopf und die fünf unten federigen Griffel. Die verwachsenen Deckblätter stehen wie eine unterwärts gerichtete Röhre unterhalb des Blüthenstandes.

Die uns bekannten Species gleichen sich im Ansehen zumal der schön rosenrothen Blüthen, daher die einheimische

A. vulgaris *W.*

auf Sandboden, in Gärten als Einfaß gepflanzt wird. Von den anderen Gattungen zeichnet sich zumal A. plantaginea *W.* (S. scorzoneraefolia) mit großen eilanzettförmigen Blättern und dunkleren Blüthen aus. Es giebt auch weißblühende Spielarten.

6. LIMONIASTRUM *Mönch.*

Die fünf Blumenblätter sind in ein langes Rohr verwachsen und die fünf Griffel bis zur Hälfte. Die Gattung

L. monopetalum *M.* (L. articulatum)

hat schmale lanzett-linienförmige fleischige Blätter und dicke leicht zerbrechliche Blüthenähren. Der Strauch erreicht eine Höhe von 1—4 Fuß und die Blumen sind violett. An den Küsten des mittelländischen Meeres; bei uns Hauspflanze.

Vierte Familie

IV. *PRIMULACEAE.*

Meist nur Kräuter von ganz niedrigem Wuchs deren fünftheilige Blumenkrone die Staubfäden den Zipfeln derselben entsprechend trägt. Der einfache Griffel steht auf einem einfächerigen zur Kapsel werdenden Ovarium in dessen Höhle eine freie Centralplacente der die Samen überall aufgesetzt sind. Sie sind schildförmig und bergen in einem fleischigen Eiweiß einen querliegenden Embryo, d. h. der weder oben noch unten nach der Anheftungsstelle gerichtet ist.

Diese Familie hat zu mehrfachen morphologischen Theorien Veranlassung gegeben. Einmal wollte man sagen, daß, da es gegen die gewöhnliche Regel sei daß die Staubgefäße auf den Blumenabschnitten statt abwechselnd mit denselben liegen, noch ein äußerer abortirter Staubfadenkreis angenommen werden müsse, und dann, daß man den Ursprung der Eier obschon keine Scheidewände mit einwärts geschlagenen Rändern zu finden, dennoch ein solcher Bau hypothetisch wahrscheinlich sei. Beides scheint aber unnöthig.

Sie finden sich nur in den kälteren und gemäßigten Zonen der Erde.

Die eigentlichen Primuleen haben eine klappig aufspringende Kapsel.

7. LYSIMACHIA *L.*

Die vollkommenste oder Normalform dieser Familie. Kelch und Krone tief fünftheilig. Die gemeine Species L. vulgaris *L.* gelber Weiderich, fr. *Corneille*, *Chasse-bosse*, *Perce-bosse*, *Souci-d'au*, engl. *Loose-strife* findet sich, bis vier Fuß hoch, mit ihren schönen goldgelben Blumen auf feuchten Wiesen zumal zwischen dem Gebüsch an Sümpfen und Gräben. Ihr ähnlich ist L. punctata *L.* mehr südlich, sie unterscheidet sich durch die unten punktirten Blätter und die drüsig gewimperte Blumenkrone. L. Nummularia *L.* Pfennigkraut, fr. *Monnoyere*, *Herbe aux écus, Herbe à cent maux* kriecht auf feuchten Wiesen zumal am Fuße der Bäume hin und kann als eine Stolonenbildung dieses Geschlechts, die daher in den Blattwinkeln nur eine

Blume trägt, erklärt werden. L. Ephemerum *L.* empfiehlt sich durch ihr geradsteifes graugrünes Ansehen und weiße Blüthen; diese kommen bisweilen monströs vor.

L. nutans *Nees* (Lubinia atropurpurea *Lk. et Otto*) ist eine schöne Lysimachie mit schwarzrothen hängenden Blüthentrauben, aus Südeuropa [1]).

Naumburgia thyrsiflora *Mönch* ist eine andere zu eignem Geschlecht erhobene Lysimachie mit kleinen zarten kurzen Blüthenträubchen längs des Stengels. In Sümpfen.

Asterolinon *Lk. et H.* einjährig, in Gestalt nun sehr abweichend, wo sich das ganz kleine grünlichweiße Blümchen in den Kelch versenkt zeigt und selbst die Kapsel mit diesem verwächst. A. Linum stellatum *L.* ein fingerlanges reichästiges Pflänzchen wie ein Thesium im südlichen Europa auf Triften.

Glaux maritima *L.* die noch in diese Abtheilung gehört ist eine kleine meist niederliegende Pflanze mit graugrünen lederigen Blättchen und weißen Blüthenköpfchen. Am Seestrande und auf Salzboden.

8. ANDROSACE *L.*

Eine kleine schon zu den Primeln übergehende Form mit kleiner weißer meist vom Kelch überragter am Schlunde geschlossener Blume. Die einen sind ausdauernd, holzig und zeichnen sich durch die einzeln stehenden Blumen aus (Aretia *L.*); sie sind ganz kurze fast moosähnliche Bewohner der höchsten Alpen, wie A. (Ar.) helvetica mit der Abart Heerii, A. glacialis u. s. w. — Die anderen sind einjährig oder perennirend, oft Unkräuter der Aecker, haben unten eine Blattrose, nackten Schaft oben mit Schirmblüthen in Hüllen und nur wenige Samen. A. maxima, septentrionalis, lactea u. s. w. im ersten Frühjahr. — Gregoria vitaliana *Duby*, davon generisch abgesondert, auf den höchsten Alpen.

---

1) Die ächte gelbblühende aber bei uns nicht lebend zu sehende **Lubinia** *Vent.* hat das Merkwürdige, daß ihre Samen in Gruben der Placente eingesenkt sind.

9. PRIMULA *L.*[1])

Das weltbekannte characteristische Geschlecht so vieler dem Auge gefälliger Arten im Ganzen immer characteristisch durch den nackten schirmtragenden Blüthenschaft mit präsentirtellerförmiger Krone in einem mehr oder minder bauchig aufgeblasenen rippigen Kelch. Sie sind wol alle ihrer Natur nach Berg- und und Alpenbewohner und darum ausdauernd, daher sie auch im Culturboden der Tiefe leicht ausarten. Man hat sie, wol unnöthig, in mehrere Geschlechter zerfällen wollen, je nachdem einige kleine Erhöhungen am Schlunde zeigen oder nicht.

1. Pr. veris *L.* Pr. officinalis *Jacq.* Die eigentliche Schlüsselblume. Himmelsschlüssel. franz. *Primeverè; Brayette, Fleur de Coucou.* engl. *Primrose; Cowslip.* it. *Primavera.*

Die wohlriechende Gattung die wol dem ganzen Geschlecht den neueren Namen wegen des Frühlingserscheinens gegeben haben mag. Sie hat ein feines ätherisches Oel daher der Thee der Blumen erhitzt. Die Wurzel duftet nach Anis. Es ist merkwürdig daß die einzeln getrockneten Blumen ihre Farbe behalten während sie an den eingelegten ganzen Pflanzen spangrün werden. — P. elatior *Jacq.* fr. *Primerolle,* leicht zu unterscheiden an der blaßschwefelgelben geruchlosen Blüthe findet sich ausschließlich in den Wäldern. In den Gärten hat man weiße rothe und gescheckte Spielarten von ihr.

2. Pr. grandiflora *Link.* (P. vulgaris, acaulis, sylvestris etc.) Primel. engl. *The Polyanthus.*

ist die auch wild aber nicht überall vorkommende Gattung welche durch Cultur die schönen buntfarbigen Primeln erzeugt hat. Die rauhen obenher glatten in einen breiten Blattstiel endigenden Blätter und der kurze oft nicht sichtbare Blüthenschaft unterscheiden sie. Dieser treibt aber manchmal, sowohl in der Wildniß als in Gärten, höher.

---

1) Monographia generis Primularum, scr. Dr. *I. G. C. Lehmann* c. tbb. aen. Lips. 1817. 4.

Die Primeln als sehr harte Pflanzen eignen sich zur Liebhaberei auch unbemittelter Blumenfreunde daher sie selbst in kleinen Haus- und Dorfgärten angetroffen werden. Ihre Cultur hat jetzt der kostbarerer Pflanzen weichen müssen, und man kann daher die Anforderung an eine vollkommene Musterblume noch aus den älteren Schriften entlehnen. Demzufolge muß die Röhre der Blume kurz über dem Kelche und gut mit Staubfäden gefüllt seyn. Das Auge oder der Centraltheil muß rund, glänzend rein gelb und von der Grundfarbe geschieden seyn. Die schönste dieser Grundfarben ist ein helleres oder dunkleres Kermesinroth von sammetartigem Aussehen und die Schönheit der Blume wird noch erhöht wenn sie in der Mitte jedes Lappens einen starken und deutlichen Strich vom Rande bis zum Auge hat, der hier in eine Spitze ausläuft. Die Blumen selbst müssen groß flach und möglichst ganzrandig seyn und der Rand einer goldenen scharfen Einfassung gleichen.

3. Pr. chinensis *Lindl.* (Pr. praenitens *Ker.*)

Nicht leicht hat sich eine Lieblingsblume so schnell verbreitet wie diese[1]) welche erst seit etwa 25 Jahren in Europa eingeführt ist, sich im Bau mehr den Cortusen nähert, aber außer dem kegelförmigen aufgetriebenen Kelche in nichts von dem gegenwärtigen Geschlechte unterscheidet. Man kennt nur noch eine weiße und eine gewimperte Varietät.

4. Pr. Auricula *L.* Die Aurikel. fr. *Oreille d'Ours.* it. *Orecchio d'Orso.*

Die eigentliche Grundspecies bis auf die teutschen Voralpen und von da über das ganze südliche Europa bis zum Orient hin wild[2]) ist an ihren dicken bestäubten spatelförmigen grauen Blättern und den kleinen Involucralblättern kenntlich. Sie blüht gelb, doch hat man auch rothe wild gefunden. Ihr sehr ähnlich und in den Gärten noch bisweilen damit verwechselt ist Pr. Pa-

1) Exemplare welche anfangs in den Catalogen mit zehn Thalern angesetzt waren, wurden nach nicht langer Zeit zu einem Silbergroschen verkauft.

2) Loudon sahe sie in Menge in der Nähe des Posthauses der Simplonstraße.

linuri *Petagna*, am palinurischen Vorgebirge, groß, mehr gelbgrün und mit ausgeschweift spitzgezähnten Blättern, gewimperten Involucralblättern u. s. w.

Ob unsere so zahlreichen Gartenvarietäten lediglich von der ersteren oder auch, wie unter Anderen Bischof Herbert glaubt, noch von anderen stammen, muß ungewiß bleiben. Sie sind jetzt seit fast drei Jahrhunderten in zahllose ja über 500 verschiedene Sorten ausgeartet wovon man die einen stark gepuderten englische, die andern nackten mit breiter meist lilafarbiger Blume Luyker nennt. Die älteste Cultur war in England und ging im siebzehnten Jahrhundert nach Holland hinüber, von wo die Engländer dann ihre eigenen Enkel umgebildet zurückkauften.

Die Aurikel ist edler als die Primel, daher auch meist Topfpflanze und künstlicher zu behandeln. Um sich den Begriff einer vollkommenen Culturblume deutlich zu machen wie es die Liebhaber dem Fragenden meist nicht angeben können, muß man gewahr werden daß es ihnen eigentlich bewußtlos darauf ankommt die Corolle zur Kelchnatur zurückzuführen. Daher tadelt der Cultivator eine Blume welche naturgemäß stark fünftheilig, hoch über den Kelch herausragend, und mit hervorstehenden Antheren und zumal heraustretendem Griffel ist, welches sie eine verwerfliche Nagelblume nennen. Der Saum soll dagegen möglichst rund beschnitten und am besten blattartig grün seyn. Ist das Deckblatt so groß daß es der ganzen Umbelle gleichsam zum Kissen dient so gilt dieses wiederum als Empfehlung, und deßhalb auch endlich ein schöner steifer Blattbusch, der den ganzen Schaft wie in einem Körbchen trägt. Diesem zufolge wird die gärtnerisch-artistische Anforderung so lauten: „Der Stengel muß stark, aufrecht, elastisch und von gehöriger Höhe seyn sodaß die Blumen über dem Laube der Blätter stehen. Die Blumenstiele müssen ebenfalls stark und elastisch seyn und im Verhältniß zu den Blüthen stehen deren wenigstens sieben seyn müssen damit die Dolde rund, fest und geschlossen erscheine. Auf der Blumenscheibe müssen der äußere Rand der mittlere Kreis und das Auge in einem schönen Verhältnisse zu einander stehen, was die Engländer so bestimmt haben, daß der Durchmesser der Röhre einen Theil, das

Auge drei und die ganze Blüthe sechs Theile ausmacht. Die Blume muß rund seyn, die Staubbeutel dick und die Röhre gut ausfüllend, das Auge muß sehr weiß glatt und rund seyn und scharf von der Grundfarbe abschneiden. Die Grundfarbe kräftig, reich und gleichmäßig, worunter ein schönes Schwarz, Purpur oder Hellkaffeebraun am meisten gefällt. Aber auch reiches Blau und Blaßroth sind angenehm. Feuriges Scharlachroth oder Dunkelpurpur nur wenn es von Grün schön eingefaßt ist. Dieses muß die Hälfte der Grundfarbe ausmachen. Die dunkelfarbigen sogenannten englischen sind gepudert."[1])

Es giebt gegenwärtig noch viele sehr zierliche Gattungen des Primelgeschlechts meist von den vaterländischen Alpen in den Gärten. Sie unterhalten durch die Mannigfaltigkeit der einzelnen Varianten der Gestaltung[2]). So ist auch Pr. verticillata *Forsk.* wegen ihrer mehreren Blüthenquirle übereinander interessant.

Cortusa Matthioli *L.* auch von den südteutschen Alpen bis zum Orient unterscheidet sich unter Anderem durch das verlängerte Connectiv der Staubfäden wodurch sie den Uebergang zu den folgenden macht.

10. DODECATHEON *L.*

Eine merkwürdige Entwickelung der vorigen Form, auf hohen Schäften, mit zurückgeschlagenen Blüthenzipfeln und großen spitzen Antheren wie bei Borago. Sie sind sämmtlich nordamerikanisch und in zwei Species, D. Meadia *L.*, und integrifolium *Michaux* bei uns eingeführt.

11. CYCLAMEN *L.* Erdscheibe. fr. *Pain à pourceau.*

Kann als eine zurückgezogene Bildung der vorhergehenden angesehen werden, indem wie es scheint der Schaft mit dem Rhizom zusammen nur eine platte Kugel oder fleischige Scheibe bildet aus der außer den Blättern und Wurzeln nun auch die einzelnen

---

1) Nach Loudon: Damit ihnen die Sonne nicht schade!

2) Eine interessante Uebersicht solcher Form gewähren z. B. die Abbildungen in Lehmann's Monographie.

Blüthenstiele anfangs eingerollt wie Farrnkräuter und auch so wieder in der Frucht zurückkehrend, als unkenntliche Dolde heraustreten. Die Blume mit ihren gedrehten zurückgeschlagenen Zipfeln und spitzen Antheren gleicht der vorigen und auch die der wenigen Species sind sich unter einander ähnlich, wie denn die derblederigen Blätter theils wie die der Veilchen theils wie die des Epheus gestaltet sind.

Das ganze Geschlecht gehört der alten Welt an und bietet eine interessante physiologisch-geographische Eigenheit. Die nördlichste bis Böhmen gehende Gattung C. europaeum *L.* hält nemlich den Kuchen immer unter der Erde verborgen; C. Coum *Mill.* in der Türkei und Griechenland trägt ihn zur Hälfte über der Erde, und C. persicum *M.* stets über derselben, selbst wenn man diese wie die vorigen auf andere Weise pflanzt. Die Ursache ist wol die, daß die südliche Gattung keines Winterschutzes für jenen Theil bedarf, dagegen mehr und mehr die nordischen etwa so wie die wilden Bienen bei uns in hohle Bäume bauen während in heißen Ländern ihre Waben offen an Felsen und Baumstämmen. So blühen auch C. hederaefolium *W.* und neapolitanum *Ten.* (kaum verschieden) schon in dem dort so milden December, während die nördlicheren erst im folgenden Frühling.

12. SOLDANELLA *L.*

Kleine niedliche Alpenbewohner an der Schneegrenze mit herabhängenden glockigen gefransten blauen Blumen. Die Blätter rund, wie bei so vielen Bergpflanzen. S. alpina *L.* die gewöhnliche, S. minima *Hoppe* auf den Tyroleralpen seltener.

Die beiden folgenden Geschlechter, die der Anagalliden, haben die Kapsel rundum in der Mitte aufspringend, wie eine Seifenbüchse sich öffnet.

13. ANAGALLIS *L.* Gauchheil. fr. *Mouron.*

Die schöngefärbte Blume ist radförmig und trägt haarige Staubfäden. Das Geschlecht hat im Ganzen viel Aehnliches mit den Lysimachien; auch auf der Unterseite die braun punktirten

Blätter. Ob die beiden hieländischen kleinen Unkräuter A. arvensis *L.* mit fleischrother, und coerulea mit himmelblauer Blume zu einer Species gehören oder nicht, sollte man zu entscheiden suchen. Es giebt jetzt noch mehrere ausländische auch perennirende in den Handelsgärten.

Centunculus *L.* unterscheidet sich durch die Viertheiligkeit und die unbehaarten Staubfäden. C. minimus *L.* ein ganz kleines Pflänzchen, wie der Name besagt, wovon es noch eine ähnliche Gattung in Nordamerika und eine dritte in Ostindien giebt, bei uns auf Triften.

14. TRIENTALIS *L.*

Mit der Siebenzahl der Theile, trägt eine etwas fleischige längs aufspringende Kapsel und gleicht überhaupt schon einem zarten kleinen Strauch. Tr. europaea *L.* klein, einfach mit flacher weißer Blume, in Gebirgswäldern.

15. HOTTONIA *L.*

Obschon ebenfalls den Primeln verwandt und aus ihnen abzuleiten ist hier doch die merkwürdige Abweichung, daß der Embryo aufrecht im anatropen Samen steht. Das einzige Geschlecht wovon wir aber nur die schöne Art

H. palustris *L.*

in stehenden Gewässern und Teichen, halb versenkt mit langem herausragenden Schaft mit quirlförmig gestellten pfirsichrothen Blüthen besitzen. Sie blüht aber nicht alle Jahr. Die in Basalrosen stehenden Blätter sind kammartig gefiedert, d. h. nur aus den parallelen Blattrippen gebildet und der Aufenthalt einer Menge seltener Infusorien.

Die folgende Familie

V. *LENTIBULARIEAE*,

auch Utriculineae genannt, besteht gleichfalls aus anomal gebildeten Pflanzen die als eine Anamorphose der vorigen gelten

können indem sie im Fruchtbau und dem kleinen Embryo mit ihnen übereinstimmen. Aber sie bilden sich eine Larvenblume mit nur zwei Staubfäden und es ist nicht zu läugnen daß sie sich durch die zweiklappige Kapsel und den Bau der Blumenkrone auch den Scrophularineen sehr nähern.

16. UTRICULARIA *L.*

Ueber die ganze Welt verbreitet als Wasserpflanzen mit eingetauchten unendlich fein verästelten Wurzelblättern welche noch eigene Luftblasen tragen mittelst deren sie sich zur Blüthezeit erheben. Die Blüthen ragen an einem kurzen Schaft über das Wasser empor sind meist gelb und punktirt mit einem kurzen Sporn und einem zweilippigen Kelch.

Von den jetzt über hundert Species betragenden Arten haben wir nur einige, darunter die Hauptspecies U. vulgaris *L.* in unseren Gewässern, deren Hauptcharacteristik schon im Vorigen enthalten ist. U. minor trägt fast fadenförmig dünne Schäfte.

17. PINGUICULA *L.* Fettkraut. fr. *Grassette.*

Mehr auf den feuchten torfigen Alpenwiesen mit einer Rachenblume und fünftheiligem Kelch. Die eine, P. vulgaris *L.* mit fadenförmigem Sporn und lilablauer Blüthe, trägt diese wie die folgende P. alpina *L.* weißblühend mit kegelförmigem Sporn, an einem nackten Schaft. Die rundlichen Wurzelblätter sind klebrig.

Die drei letzten Familien sind ausländisch und nur wenige Geschlechter derselben lebend bei uns zu sehen.

Die sechste

VI. *MYRSINEAE R. Br.*

ist auch unter dem Namen Ardisiaceae *Juss.* bekannt. Es sind zum Theil große Bäume die man die Baumform der Primulaceen nennen kann; ihre Blätter sind lederig, die Blume gleichfalls verdickt und vor der Eröffnung spitz kegelförmig, die Frucht eine kleine Beere oder Steinfrucht. Das Geschlecht Ardisia *Sw.*

kommt in mehreren Gattungen in unseren Warmhäusern vor, z. B. A. solanacea und crenata *Roxb.* beide aus Ostindien; kleine Sträucher, ersterer mit großen rosenrothen Blüthen und schwarzen Beeren, letzterer mit weißen Blüthen und rothen Beeren.

Myrsine *L.* gleichfalls strauchartig zumal in der Gattung M. africana *L.* (nebst der Abart retusa mit etwas größeren Blättern) mit umgekehrt eiförmigen lederigen scharfgezähnten Blättern und kleinen dicht längs des Astes stehenden Blüthen u. s. w.

Die siebente Familie

VII. *THEOPHRASTEAE,*

wird von Einigen mit der vorhergehenden verbunden und unterscheidet sich nur durch den Blüthenbau, die Schuppen am Schlund, auswärts gerichtete Antheren u. s. w.

Die bei uns zu sehenden Pflanzen gehören meist noch zu den kostbareren und seltneren außer etwa Jacquinia *L.* in der Gattung J. aurantiaca *Ait.* die auch hier blüht; die Geschlechter Theophrasta *Juss.* und Clavija *Ruiz et Pavon* sind noch immer nicht gänzlich gekannt und zeichnen sich durch ein ungewöhnliches Ansehen aus. Ganz einfache Stämme tragen an der Spitze Quirle großer steifer schmaler am Rande scharfdorniger Blätter fast wie die mancher Aloe, von ein bis zwei Fuß lang. Th. americana *L.* fr. *Coquemollier* blüht orangegelb und trägt große Früchte; Clavija longifolia *Desf.* (Cl. ornata *Don*, Theophr. longifolia *Jacq.* — *Bot. Reg.* t. 1764) mit kleinen Blumen aber einem bis zwanzig Fuß Höhe erreichendem Stamm und horizontal stehenden fein gerippten etwas lanzettförmigen gezähnten Blättern findet sich noch am häufigsten in den Warmhäusern.

Achte und letzte Familie

VIII. *SAPOTACEAE.*

Enthält schöne wegen ihrer Früchte zum Theil sehr geschätzte tropische Bäume, aber noch keiner davon scheint in Teutschland

geblüht zu haben noch überhaupt in den Gärten zu seyn. Es gehören zu jenen zumal der *Caïnitier* der Antillen, Chrysophyllum Caïnito *L.* u. a. Ferner der Breiapfel, Sapota Achras *M.* Auch der Baum der neuerlich so berufen gewordenen Gutta Percha der ostindischen Inseln, Isonandra Gutta *Wight* ist hierher zu stellen. Nur ein nordamerikanisches Geschlecht

18. BUMELIA *Swartz*

findet sich bei uns in den Kalthäusern cultivirt; Sträucher mit Dornen und kleinen weißen Blüthen mit fünf Schuppen zwischen den Staubfäden.

1. B. lycioides *Pursh.* (Sideroxylon spinosum et lycioides *L.*)
B. foliis obovatis venosis nervulis areolatis ♄.
Duham., *Arbr.* II. t. 68.

Ein dorniger Busch mit kurzgestielten Blüthen neben den Blättern, etwas denen des Bocksdornes gleichend. Aus Südcarolina.

2. B. tenax *W.* (Sideroxylon tenax *L.*)
B. fol. oblongis subtus sericeis ♄.
Jacq., Obs. III. t. 54.

Unterscheidet sich zumal durch die auf der Unterseite rostfarb silberig glänzenden Blätter und Blüthen mehr in Träubchen. Ebendaselbst zu Hause.

Beide Gattungen halten bei uns nicht den Winter im Freien aus und sind daher in den Gärten wenig gesucht da sie kein besonders empfehlendes Aeußeres haben. Sie finden sich nebst einigen anderen Gattungen hie und da in den botanischen Gärten.

Siebzehnte Classe der Dicotylen,
NOLANACEAE.

Eine kleine Classe fast nur krautartiger Gewächse von im Ganzen so wenig Eigenthümlichem, daß man die Familien zur

Noth in die benachbarten vertheilen könnte[1]). Eine in der Regel dreiklappige Kapselfrucht bei fünfmänniger Blume unterscheidet sie noch am Meisten.

Sie besteht aus folgenden Familien.

Die erste aus größtentheils windenden Kräutern und Sträuchern mit einer trichterförmigen anfangs gedrehten und gefalteten Blume mit einer trockenen klappigen Kapsel und an der Basis aufrechte Samen deren Cotylen blattartig und gefaltet sind: Convolvulaceae.

Die zweite ist klein und unterscheidet sich von der vorigen eigentlich nur durch eine Art Steinfrucht: Nolaneae.

Die dritte gleichfalls der ersten verwandt, aber auch nebst der vorigen von Manchen als zweifelhafter Verwandtschaft angesehen, besteht aus windenden völlig blattlosen, parasitischen Kräutern mit zweifächeriger querum aufspringender Kapsel und spiralem Embryo: Cuscuteae.

Die vierte besteht größtentheils aus Kräutern mit röhriger oder flacher Blume und dreiklappiger Kapselfrucht mit innerlich dreikantiger Placente. Der Embryo ist gerade mit planconvexen Cotylen: Polemoniaceae.

Die fünfte unterscheidet sich davon nur durch die zwei Griffel und das große Trophospermium aus den Rändern einer zweiklappigen Kapsel entsprungen: Hydroleaceae.

Die sechste endlich, nur Kräuter begreifend, trägt die Blüthen an einseitig scorpionschwanzähnlichen Aehren, die Blume auf einem Ring unter dem Fruchtknoten befestigt und ebenfalls mit einer zweiklappigen Kapsel mit großem Trophosperm; aber der Embryo liegt in einem knorpeligen Eiweiß: Hydrophylleae.

Erste Familie

I. *CONVOLVULACEAE.*

Sie zeichnen sich vorzüglich durch die windenden Stengel, ~~die ihnen~~ auch ihren Namen gegeben, die meist herz= oder spieß-

---

1) Die ersten zur neunzehnten die letzten zur achtzehnten Classe.

förmigen Blätter, große, gefaltete in der Knospe gedrehte oft prächtig gefärbte zarte Blumen und einen scharfen Milchsaft aus, der drastische Purgirmittel liefert. Die Samenblätter sind groß, lappig und gefaltet. Sie sind am zahlreichsten in der heißen Zone, manche sogar strauch- und baumartig. Unsere vaterländische Flor bietet deren aber nur sehr wenige [1]).

1. ARGYREIA *Lour.*

Mit einer fleischigen oder korkartigen nicht aufspringenden Beerenfrucht weil es Sträucher sind. Die Gattung A. splendens *Sweet* (Ipomoea splendens *Bot. Mag.* t. 2628) mit herzförmigen auf der Unterseite seidenglänzenden Blättern, die Blüthen in Aehrentrauben; nebst einigen anderen in unseren Treibhäusern.

2. QUAMOCLIT *Tourn.*

Die Blume röhrig-cylindrisch mit hervorstehenden Staubfäden. Die schönste Gattung

1. Q. pectinata *Sp.* (Q. vulgaris *Ch.* Ipomoea Quamoclit *L.*) trägt Blumen vom reinsten Purpur und so zart halbgefiederte Blätter daß sie wie kammförmig erscheinen. Sie ist in Indien zu Hause aber jetzt auch bis in die neue Welt verbreitet, bei uns eine Warmhauspflanze. Dennoch sah ich einst eine zufällig im hiesigen botanischen Garten zwischen den Gräsern aufgegangene Pflanze den ganzen Sommer hindurch kräftig wachsen und blühen.

2. Q. coccinea *Mönch*, (mit der Abart luteola), mit herzförmigen zugespitzten Blättern und schön zinnoberrothen gelblichen Blumen, ist gleichfalls häufig in den Gärten.

3. BATATAS *Rumph.*

Unterscheidet sich eigentlich nur durch die glockenförmige Blume mit eingeschlossenen Staubfäden. B. edulis, kriechend mit rother gelber oder weißer Wurzel und in noch anderen Varie-

1) Die nach Choisy hier folgenden Genera sind bisweilen auf etwas oberflächliche Unterschiede gegründet, indeß jetzt angenommen.

täten ist jene so häufig als Nahrungsmittel in der ganzen heißen Zone angebaute Gattung. — B. Jalapa *Ch.* dient zu ähnlichem Gebrauch.

4. PHARBITIS *Ch.*

Unterscheiden sich auch durch eine mehr glockige trichterförmige Blume, aber die Narbe ist körnig-knopfig.

Hierher gehören die meisten in den Gärten im Freien gezogenen; sämmtlich aus Amerika.

Ph. hispida *Ch.* (Ip. purpurea *hort.*) mit einfach herzförmigen oder dreilappigen dunkelgrünen Blättern und rückwärts gerichteten Borsten zumal des hoch laufenden windenden Stengels trägt sie ihre tiefblauen, violetten, rosenrothen, weißen oder gestreiften Trichterblumen den ganzen Herbst hindurch und schlägt sie nach dem Verblühen zurück. — Ph. Nil *Ch.* unterscheidet sich vornemlich durch die dreilappigen Blätter deren mittlerer Lappen an der Basis breit ist, und die weißpurpurrothen Blumen von der vorigen der sie im Allgemeinen gleicht. Vielleicht ist Ph. hederacea *Ch.* mit fünflappigen Blättern gar nicht specifisch davon verschieden.

Calonyction *Ch.* mit prächtig großen fast denen des Stechapfels gleichenden langgestielten Blumen ist in der schönsten Gattung, C. speciosum *Ch.* (Ipomoea Bona nox *L.*) in den Gärten noch selten.

5. IPOMOEA *L.* Trichterwinde.

Die jetzt genauer gesonderten vormals zu den Convolvulen gezogenen Winden, deren Character sich indeß doch nur auf die mehr glockige Blume und die rein zweifächerige zweisamige Kapsel bezieht, sind noch immer sehr zahlreich an Arten und selbst Sträucher und Bäume darunter. Wir kennen schon an dreihundert Species derselben; dennoch scheint es nicht, daß viele davon in den teutschen Gärten vorhanden sind.

6. CONVOLVULUS *L.*

Mit zwei fadenförmig-cylindrischen oft zurückgerollten Griffeln. Die Frucht ist zweifächerig.

Außer mehreren unbedeutenden der botanischen Gärten, dem wilden C. arvensis *L.* der Ackerwinde, fr. *Clochette*, *Campanelle* mit einer Menge Varietäten; C. Scammonia *L.* und dem strauchigen C. Cneorum *L.* mit silber=seidenartig glänzenden lanzettförmigen Blättern, empfiehlt sich in diesem Geschlecht am meisten die bekannte einjährige aufrecht stehende Gattung C. tricolor *L.* fr. *Belle de jour* aus dem südlichen Europa, welche ihre schön bunten Trichterblumen in der Kühle öffnet und bei steigender Sonne dann plötzlich schließt. Man kann an ihr ein wahres Farbenspectrum der Linse erkennen. Die Tiefe der Blume ist nemlich fast rothgelb, daneben rein gelb, dann die Mitte wegen des getrennten Bildes weiß, hierauf hellblau, dann dunkelblau, der Saum violett. Auch hier ist also das Gesetz bei den Blumen befolgt, daß das Centrum das Gelbe, die Peripherie das Blaue einnimmt.

7. CALYSTEGIA *R. Br.*

Obschon Manche dieses Geschlecht auch als nicht für nothwendig anerkennen wollen so ist es doch auf noch gewichtigere Charactere gegründet als manche der vorigen. Zwei große den Kelch einhüllende Deckblätter, eine zweilippige flache oder cylindrische Narbe und zumal eine Frucht, die wegen der zu kurzen Scheidewand nur einfächerig genannt werden muß, unterscheiden es.

Die schöne wilde Gattung C. sepium *R. Br.* zumal im Weidengebüsch der Ufer hat in allen Theilen einen purgirenden Milchsaft. Es giebt eine rosenrothe und eine Varietät mit ganz röhriger Blume. — Seit einigen Jahren hat sich in den Gärten eine zweite Gattung, C. dahurica *F.* mit röthlicher Blüthe reichlich verbreitet, welche durch die Behaarung ihrer Blätter und Stengel leicht von der obigen zu unterscheiden ist. — C. Soldanella *R. Br.* mit nierenförmigen Blättern, an den englischen Küsten, trifft man in den botanischen Gärten.

Das Geschlecht Evolvulus *L.* bietet nichts Merkwürdiges. — Dichondra *Forst.* mit durch zwei schlauchförmige einsamige Kapseln von den vorigen unterschieden kommt in zwei

Species in unseren Häusern vor: D. argentea *W.* mit nierenförmigen auf beiden Seiten silberglänzenden Blättern, und D. repens *F.* mit herznierenförmigen zugerundeten ebenfalls oft aber nicht immer seidenglänzenden Blättern. Beide sind kleine niederliegende Kräuter.

Die zweite Familie

II. *NOLANACEAE*

steht gleichsam in der Mitte zwischen der vorigen und der der Borragineen, indem sie von ersteren die Blume von letzteren mehr die Frucht hat, nemlich fünf aufrecht stehende bisweilen zusammenverwachsene Nüsse, in welcher Hinsicht auch das zuvor erwähnte Geschlecht Dichondra hierher gezogen worden ist. Auch haben sie Aehnlichkeit mit den Solaneen. Nolana prostrata *L.* und Sorema atriplicifolia *Lindl.* mit trichterförmigen blauen Blumen und kohlartigen lederigen einfachen Blättern finden sich als niedrige Ziergewächse in den Gärten.

Dritte Familie

III. *CUSCUTEAE.*

Physiologisch höchst merkwürdig indem die über die ganze Erde in bereits funfzig Species bekannten Arten sämmtlich den Instinkt besitzen nachdem sie aufgegangen, irgend eine Pflanze (jeder Art, Bäume, Sträucher, Cactus, Kräuter) aufzusuchen sich an dieselben mittelst Saugwarzen oberflächlich zu befestigen und so fortzuwachsen bis zur Blüthenreife, während der ganze Stengel unterhalb jener Stelle nebst der Wurzel abstirbt. Das ferner Merkwürdige von mir selbst auch Beobachtete besteht darin, daß die Samen lange Zeit im Boden ruhen können ohne aufzugehen, sobald ihnen aber eine Ernährungspflanze in die Nachbarschaft gebracht wird sich entwickeln und nach ihr hineilen.

Sie bilden bis jetzt nur ein einziges Geschlecht, obschon man sie wie die vorigen nach Choisy's Bemerkung auch in mehrere zertrennen könnte, da einige aufspringende oder nicht aufspringende Kapseln, andere eine Beerenfrucht tragen, einige zwei freie, andere

verwachsene Griffel, bald spitze bald knopfige Narben u. s. w. Alles Charactere die ihre Verwandtschaft mit den Convolvulaceen rechtfertigen, während das Aeußerliche allerdings eine Analogie mit den Basellen und Phytolacceen zeigt.

Sie sind vollkommen blattlos, von fadenförmig fleischigen Stielen, tragen 4—5=theilige perlweiße oder fleischrothe aus=trocknende Blüthen, gestielt oder in Köpfchen, und einen fast bloß aus Wurzel bestehenden spiralen Embryo.

8. CUSCUTA *L.* Flachsseide, Leinseide. fr. *Goutte*, *Teigne*, *Cheveux de Venus.* engl. *Dodder.*

Wird jetzt in sechs unser Vaterland bewohnende Gattungen unterschieden wovon folgende die gemeinsten.

C. major *C. Bauh.* (C. europaea *L.*) ist die größte und geht zumal Nesseln, Hopfen aber auch Hecken und Sträucher an, wie ich denn einst durch sie einen Zaun zehn Fuß lang ertödten sah. Sie soll sich in den Feldern durch den Pferdedünger ver=breiten und kann eine sehr schädliche Plage werden. — C. minor *C. B.* (C. Epithymum *L.*) findet sich häufig auf trockenen Triften zumal an Heide, Thymian, Luzerne u. dergl. — Seit einigen Jahren haben wir auch eine amerikanische Gattung, C. chilensis *Lindl.* (C. odorata *Pöppig*) in den Warmhäusern.

Vierte Familie

IV. *POLEMONIACEAE.*

Eine ziemlich zahlreiche Familie meist niederer Gartenpflan=zen denn sie kommen wol im Freien fort finden sich aber nur in einer Gattung in Teutschland wild. Ihre artigen Blumen machen sie zu häufigen Ziergewächsen. Der Kelch ist meist prismatisch, die Narbe dreitheilig und die dreifächerige und klappige auch etwas dreieckige Kapsel trennt sich von der Achse. Lindley er=wähnt, daß die meisten einen blauen Pollen besitzen. Noch inter=essanter ist aber das Vorkommen freier Spiralgefäße auf der Sa=menschale (bei Collomia, Gilia[1]) u. m. a.) welche man wenn man

1) Vergl. B. I. S. 215.

einen solchen Samen einweicht und unter das Mikroskop bringt dann in einen Schleim eingehüllt liegen sieht.

Caldasia heterophylla *W.* ist eine Hauspflanze mit blauer Blume, im Ganzen unbedeutend. — Phlox *L.* eine der gemeinsten Zierpflanzen aller Gärten theils in hochstengeligen theils niederliegenden Gattungen mit röhriger oben ausgebreiteter Blume. Sie sind fast alle nordamerikanisch. — Collomia *Nutt.* zwischen den vorigen und den folgenden die Mitte haltend begreift schmalblätterige oben drüsig-kleberige Species wie C. linearis, grandiflora, coccinea u. s. w. — Gilia *Ruiz et Pav.* Glatte auch schmalblätterige Kräuter meist mit zierlichen blauen weißen oder lilaen Blüthenköpfchen, wie G. achilleaefolia *Benth.*, capitata *Dougl.* u. s. w. G. tricolor *B.* trägt größere Blumen auch nach Art jener Winde gleichen Namens am Schlunde gelb, dann roth, am Saum lila u. s. w. — Navarretia *R. et P.* kaum davon zu trennen. N. involucrata ein ganz niedriges Kraut, wie ein Eryngium aussehend. — Leptosiphon *Endl.* auch wenig verschieden und nur durch das lange schlanke zarte Blumenrohr und die gefiederten Deckblätter um die Blumen. L. androsaceus *St.* und densiflorus. — Ipomopsis *Benth.* durch das weitere lange Rohr und die herausragenden Staubfäden abweichend ist in der großen schönen Species I. elegans *Lindl.* (Gilia coronopifolia, pulchella *Dougl.*) mit scharlachrother Blume, vom Columbiafluß, eine geschätzte Gartenblume. — Polemonium *L.* mit schlaffem Kelch und Blume, überhaupt weich, mit gefiederten Blättern in mehreren Species in den Gärten. P. coeruleum *L.* die einzige vaterländische Art, findet sich bis in den höchsten Norden der alten Welt hinauf. — Loeselia *L.* (Hoitzia *Hook.*) sind kleine mexikanische Kräuter, ebenfalls kleberig-drüsig behaart wie die Collomien. Man hat einige Species in den botanischen Gärten.

Cantua *Juss.* Sträucher im Bau den vorigen, in der Frucht dem folgenden Geschlecht ähnlich, kommt in schönen Gattungen, aber noch selten, in unseren Gewächshäusern vor. C. buxifolia *Lam.* aus Peru, die Blume röhrig.

9. COBAEA *Cav.*

Diese ansehnliche jetzt nicht mehr seltene Pflanze verdient eine besondere Auszeichnung als nun anamorphotisch in dieser Familie. Ein blätteriger wie geflügelt aussehender Kelch trägt eine große weite glockenförmige Blume in der sich eine große fleischige fünflappige Scheibe befindet. Die Samen liegen reihenweise und platt aufeinander.

Die Gattung

C. scandens *Cav.*

trägt gefiederte in Gabeln endigende Blätter und hat ein so kräftiges und schnelles Wachsthum, daß sie binnen wenig Monaten eine Länge von vierzig Fuß erreicht, und die Aestchen nach meiner eigenen Messung oft täglich an vier Zoll zunehmen. Man hat daher versucht an einem solchen unter dem Mikroskop das Wachsen mit Augen sehen zu können. Eine im hiesigen botanischen Garten einst längs eines Zaunes hingelaufene Pflanze ward abgeschnitten und behielt noch volle drei Wochen ihre vollkommene Frische, wuchs fort und trieb Blüthen. Die Blumen sind beim Eröffnen grün und färben sich allmählig roth und violett.

Die fünfte und sechste Familie, gewöhnlich getrennt, zeigen eigentlich so wenig wesentliche Unterschiede, daß man sie auch vereinigen kann; die erstere, Hydroleaceae, enthält zwei in den Gärten vorkommende Geschlechter: Hydrolea (H. spinosa *L.*) eine nichts Auszeichnendes bietende Pflanze mit blauen Endblüthen, und Wigandia *Kth.* (W. urens) mit malvengroßen stechenden Blättern; — beide übrigens nur von botanischem Interesse. Daher

V. *HYDROPHYLLACEAE*,

die letzte dieser Classe, bei uns aus niederen Kräutern vom Ansehen der Borragineen bestehend, mit stechborstigen Blättern und spiral oder scorpionschwanzförmig gestellten Blüthenähren. Die Blume ist glockig bis radförmig, die Frucht trägt zwei Griffel, ist einfächerig und äußerlich auch borstig. Es sind amerika-

nische Pflanzen, zum Theil auch den Polemonien ähnlich und jetzt zahlreich als einjährige Zierpflanzen in den Gärten verbreitet.

Hydrophyllum *Tourn.* begreift die am wenigsten schönen. Niederige rauhbuschige Kräuter mit kurzen im Kelch steckenden Blumen welcher durch Umklappen seiner Ränder Zipfel bildet. H. magellanicum, virginicum, canadense. — Nemophila *Nutt.* Schon angenehmer; mit gleichem Kelch, aber meist radförmiger größerer hinfälliger Blume. N. insignis *Benth.* mit großer schön kornblumenblauer Blume mit weißer Mitte, und die ganz besonders zierliche N. atomaria *F. et M.* deren weiße Blume mit zahllosen schwarzen Pünktchen bestreut ist; diese gehören zu den beliebtesten. — Eutoca *R. Br.* zeichnet sich weniger aus. E. divaricata *B.* (E. Wrangeliana) ist die gemeinste. — Cosmanthus *Nolte* hat eine niedliche Species, C. fimbriatus *N.* mit blaulichweißen gewimperten Blumen. — Phacelia *Juss.* bietet nichts Merkwürdiges; sie ähnelt bereits den folgenden.

Achtzehnte Classe der Dicotylen,
NUCULIFERAE.

Obschon die Monopetalen von den Polypetalen nicht so durchaus unterschieden sind wie die Monocotylen von den Dicotylen so ist doch nicht zu verkennen daß auch sie eine zusammenhängende Reihe bilden. Die niedersten mußten ohnstreitig die seyn welche sich wie die der beiden vorigen Classen nur durch einfach regelmäßige Blüthe ohne ausgezeichnete Frucht- oder Stoffentwickelung darstellten. Auch die gegenwärtige verharrt noch in dieser Niedrigkeit. Eigentlich noch keine wahren Bäume, keine hoch ausgebildeten Früchte, und außer dem ätherischen Oel mehrerer kaum ein anderer ausgezeichneter Stoff. Erst mit den folgenden Classen heben sich diese Entwickelungen wieder.

Man theilt sie in folgende Familien.

Die erste größtentheils Kräuter, die aber auch in warmen Ländern strauchartig ja wie baumartig auftreten mit regelmäßig fünftheiligen Blüthen die einseitig in eingerollter Aehre stehen,

fünf Staubfäden und einer vierfachen Frucht mit einem Griffel aus der Tiefe welche bald verwachsen bleibt, bald sich völlig in vier Nußfrüchte trennt: Borragineae.

Die zweite besteht auch größtentheils aus Kräutern und Stauden mit vierkantigem Stengel, opponirten Blättern und einer offenen Rachenblume mit vier ungleichen Staubfäden, sonst der Fruchtart der vorigen: Labiateae.

Die dritte gleicht der vorhergehenden im äußeren Bau, unterscheidet sich aber durch eine mehr einfach erscheinende beerenartige Steinfrucht mit Endgriffel: Verbeneae.

Die vierte nur kleine weicht von ihr eigentlich nur durch die verkehrt stehenden Eier mit stets vorhandenem Eiweiß und dem nach oben gerichteten Würzelchen des Embryo ab: Myoporineae.

Die fünfte, ebenfalls kleine, hat auch unregelmäßige Blüthen, in Köpfchen mit vier Staubfäden, aber nur einfächerige Antheren und einen freien einfächerigen Fruchtknoten: Globularieae.

Die sechste, die man auch wol mit der vorigen verbindet, unterscheidet sich durch einen spathenähnlichen Kelch, anders gestaltete Blume, ein doppeltes Achenium und verkehrt stehende Samen: Selagineae.

Die siebente, welche man jetzt mit der ersten zu vereinigen vorgeschlagen, liefert keine bei uns lebend vorkommenden Gewächse: Cordiaceae.

Erste Familie

I. *BORRAGINEAE.*

Besonders ausgezeichnet durch die steifborstigen die weiche Hand stechenden Haare mit denen fast alle besetzt sind, weßhalb sie in der älteren Zeit auch den Namen Asperifoliae [1]) trugen. Es kommen holzige, hoch wachsende und niedrig strauchige in heißen Ländern vor, in der Regel sind es aber Kräuter mit zähen

1) Plantae e familia Asperifoliarum nuciferae desc. *I. G. Chr. Lehmann* P. I. 1818. 4.

runden Stengeln, stets einfachen, abwechselnden Blättern und einseitigen scorpionschwanzähnlich auswärtsgerollten Blüthenähren die von unten her allmählig in Entwickelung treten. Die Blume ist, mit nur einer Ausnahme, regelmäßig und bildet oft in den Einschnitten Falten die auch als Krönchen, Warzen, Spitzen u. dgl. ausgebildet auftreten. Die Frucht sitzt auf einer fleischigen Scheibe und ist als aus vier mehr oder minder verwachsenen Gemmen um einen von ihrer Basis aufsteigenden Griffel gestellt anzusehen, welche bald nur einen viertheiligen Fruchtknoten, theils zwei zweisamige vorstellen, theils aber auch alle vier gesondert erscheinen. Sie werden zu Nüssen (Karyopsen) deren Perikarp verhärtet. Das Würzelchen steht nach oben. — Sie haben unbedeutende wässerige Säfte und liefern viel Asche und Kali was sich beim Verbrennen zeigt. Bei uns sind es größtentheils Unkräuter auf Schutt an Wegen und auf Wiesen.

1. TOURNIFORTIA *L.*

Kann als eine der Normalformen gelten. Die Frucht ist noch verbunden, trägt den Griffel am Ende und wird zu einer viersamigen Beere. Es sind Sträucher und Kräuter wovon wir einige in den Häusern und neuerlich eine artige Gattung, T. heliotropioides *Hook.* im freien Lande ziehen. Die Blume derselben ist flach, himmelblau bis dunkel. Die Narbe des Griffels plattkegelförmig.

Das Geschlecht Heliotropium *L.* unterscheidet sich durch die gefaltete Blume und die trockene aus vier zusammenhängenden Karyopsen bestehende Steinfrucht. Von den zahlreichen Species findet man meist nur zwei in den Gärten: das holzige H. peruvianum *L.* mit seinem Bittermandelgeruch, und H. europaeum *L.* ein einjähriges Unkraut zumal im südlichen Teutschland.

2. CERINTHE *L.* Wachsblume.

Zeigt eine etwas anomale, jedoch bei einigen ausländischen Geschlechtern wiederkehrende Gestalt, indem es niedere dicht beblätterte Büsche von graugrünem weichen Laub sind, deren röhrige

Blumen die Früchte in zwei zweifächerige Nüsse getheilt haben. Die Gattungen C. major und minor *L.* sind die bekanntesten, man hat von ihnen auch noch andere als Species abgesondert.

3. ECHIUM *L.* Natterkopf.

Eines der stattlichsten Geschlechter, in einigen Gattungen steife Prachtpflanzen liefernd. Die Blume ist unregelmäßig, zur Rachenblume neigend, mit auch ungleich langen Staubfäden. Die Nüsse von Gestalt eines Schlangenköpfchens. Die Spiralähren sind sehr verkürzt, die Stengel und Blätter mit stechendharten Borsten auf schwarzen Knötchen stehend besetzt, die oberen weicher. Schon unser gemeines E. vulgare *L.* würde eine schöne Zierpflanze abgeben wenn sie ausländisch wäre, ebenso empfehlen sich aber auch E. formosum *Pers.*, fastuosum *Jacq.*, giganteum *L.*, orientale *L.* u. m. a. — Einige Gattungen sind unter dem generischen Namen Lobostemon *Lehm.* abgetrennt.

4. BORRAGO *L.* Borretsch. franz. *Bourrache.* engl. *Borage.*

Eine Form dieser Familie die sich zu den anderen etwa wie bei den Primeln Dodecatheon verhält. Die Blumenkrone ist fast nur Saum, ohne Rohr, flach radförmig, die Schlundanhängsel kurze Zapfen, die Antheren lang zugespitzt. Die Hauptspecies

B. officinalis *L.*

hat eine gurkenartig-saftige Beschaffenheit und auch den Geschmack jener. Daß die in Wasser gesteckten Blätter dasselbe kühlen ist richtig, erwartet aber noch seine Erklärung.

Das Geschlecht Nonnea *DC.* grenzt hieran. Die Blume ist trichterförmig und gleicht mit dem bauchigen Kelche der der Schlüsselblumen. Die Nüsse sind unten wie durchbohrt indem sie daselbst nicht verhärten, was auch bei anderen Geschlechtern vorkommt. Eine Gattung mit fast schwarzer Blüthe N. pulla *DC.* ist auch bei Jena nicht selten und gehört unter die interessanten nicht überall vorkommenden Pflanzen.

Symphytum *L.* Beinwell, fr. *Consoude*, *Oreille d'âne*,

engl. *Comfrey* hat eine cylindrische hängende Blume mit fünf Spitzen zwischen den Staubfäden. Die bekannte Gattung auf feuchten Wiesen durch ganz Europa ja bis Nordamerika S. officinale *L.* mit herablaufenden Blättern kommt wie so viele Pflanzen bald roth bald blaßgelb blühend vor [1]). — Anchusa *L.* Ochsenzunge, gleichfalls eine Wiesenpflanze, bietet in ihren Gattungen nichts Merkwürdiges weiter. — Lycopsis, Krummhals, unterscheidet sich nur durch das krummgeknickte Rohr der Blume davon. L. arvensis *L.* Unkraut. — Lithospermum *L.* Steinsame, engl. *Cromwell*, buschige trockene Unkräuter mit meist kleinen Blumen aber glatten zumal an L. officinale *L.* porcellanartig harten blaulichweißen Nüßchen, im Gebüsch; theils wie das schöne L. purpureo-coeruleum in Wäldern. — Steenhammara *Rchb.* davon abgetrennt, mit fast steinfruchtartigen Früchten und graugrünen durchsichtig punktirten Blättern ist in der zwar zarten aber doch im Freien ausdauernden Gattung St. virginica (Lithospermum pulchrum *Lehm.*) eine unserer schönsten Gartenpflanzen; die lilablauen Blumen hängen in Büscheln herab. — Pulmonaria *L.*, ein Laubwaldbewohner, der vorigen Form nicht ganz unähnlich, empfiehlt sich als einer der ersten Frühlingsboten.

5. MYOSOTIS *L.*

Zeigt die höhere Stufe in dem Gegensatz der Blüthenfärbung von blau und rothgelb. M. palustris *L.* das ächte Vergißmeinnicht, hat die größten und ist eine perennirende Sumpfpflanze. Zu ihr zieht man die Arten laxiflora und strigulosa, letzteres das schlankste, zärteste; M. cespitosa die kleinblüthige könnte doch auch aus ersterer hervorgegangen seyn. Andere, wie M. sylvatica und die Ackerformen intermedia und versicolor unterscheiden sich zumal durch die hakigen Kelchborsten. Uebrigens giebt es noch ähnlich gestaltete Gattungen über die ganze Erde.

1) Wie man denn diese zwei Farben so häufig an unseren Beerenfrüchten oder an den Blüthen von Centaurea atropurpurea u. s. w. antrifft, gleichsam wie rother und weißer Wein.

6. CYNOGLOSSUM *L.* Hundszunge. engl. *Bugloss.*

Der Anfang einer anderen Unterordnung mit plattbreiten stachelhakigen Nüssen[1]) und meist düsteren Blumen. Die Wurzeln sind stark, die Blätter glatt anzufühlen und besonders an der gemeinen C. officinale *L.* von einem widerlichen Mäusegeruch, weßhalb man sie für narkotisch erklärt, jedoch keinen Beweis dafür geliefert hat. — Das neuerlich erst bekannt gewordene nordamerikanische Geschlecht Amsinckia *Lehm.* mit tiefgelben Blumen besteht in mehreren meist unansehnlichen Species einjähriger Kräuter. Ihre Samenblätter sind gespalten. — Echinospermum *Lehm.* Steif aufrechte oben sperrig-ästige trockene Kräuter mit kleinen vergißmeinnichtähnlichen Blüthen und stachlichen Früchten mit 3—4 Angelhaken. Unsere Gattung E. Lappula auf Mauern und an dürren Schuttstellen. Auch von diesem Geschlecht kommen Gattungen fast in allen Ländern des Erdballs vor. — Asperugo procumbens *L.* Scharfkraut, ein schwaches niederliegendes Unkraut zumal an dem nach dem Verblühen radförmig-zähnigen platt zusammengedrückten Kelche kenntlich. — Omphalodes *Tourn.* Wieder eine feinere Entwickelung aus den Cynoglossen. Bildet zierliche Pflanzen mit mehr entwickelter Blüthe und Frucht. O. verna in allen Gärten, O. linifolia *M.* graugrün, weißblühend, zeigt zumal die schönen flach napfförmigen Nüsse mit hautig eingeschlagenem gekerbten Rand der nicht bis zur Mitte reicht. — Als eine ausländische in den botanischen Gärten vorkommende Topfpflanze ist noch die den Borragineen verwandte Caccinia glauca *Savi* (Borrago crassifolia *Vent.*) mit dicken lederigen eiförmigen knotigen Blättern zu erwähnen, mit fast fünfkantigem Kelch und rosenrother Blüthe. Aus Persien.

Zweite Familie

II. *LABIATAE* [2]).

Eine der natürlichsten und abgeschlossensten des Gewächs-

---

1) Von jeder Frucht steigt ein Ast zu dem Griffel hinan; ein Beweis daß in dieser Familie eigentlich vier vereinigte Griffel angenommen werden müssen.

2) *I. Bentham*, genera et species Labiatarum II Vol. 8. Lond. 1836 — und die neuere Bearbeitung in *Decandolle* Prodromus T. XII.

reiches. Die eigenthümliche Ausbildung hat sich hier noch deutlich auf die niederen Vegetationsstufen beschränkt. Ein allen zukommender holziger vierkantiger Stengel der von je zwei Seiten mit den Bast- und Gefäßbündeln versehen an jedem Knoten jederseits ein Blatt und einen Zweig und so abwechselnd mit dem nächsten entwickelt, giebt dadurch die rami et folia opposita, decussata. Allein die Gemmen treten sogleich in entwickelte Blüthenäste aus, wodurch die sogenannten aber nicht immer wahrhaften Quirlblumen (daher die Familie auch Verticillatae hieß) hervortreten, denn in den häufigeren Fällen sind es verkürzte Trugdolden, die man hier mit einem barbarisch gebildeten Wort Verticillastra genannt hat. Sie entwickeln sich als scheinbare Quirle von unten nach oben (wie in der vorigen Ordnung) und die sie begleitenden Blätter verwandeln sich allmählig in feinere und gefärbte Deckblätter. Die Blüthen- und Fruchtgestalt ist sehr übereinstimmend daher auch die Genera oft schwer zu fixiren. Ein gezähnter 5—10-rippiger Kelch kann in das Zweilippige übergehen wie die Blume, die bekannte Rachen- oder Lippenblume, von deren vier Staubfäden bald die zwei unteren bald die zwei oberen länger, auch wol ganz verkümmert sind. Durch die Tendenz des Achsentheiles der Blüthe zur Streckung in den Helm stehen nun auch die Beutel übereinander. Die Narben sind ganz klein, an den Spitzen der Griffelgabel. Die Frucht ist gleichartiger als in der vorigen Familie, fast stets aus vier gleichmäßig verbundenen Karpellen bestehend, meist so als wenn man eine ganze Steinfrucht oben über's Kreuz eingeschnitten hätte (daher Richard's Bezeichnung Tomogynia) und gleichfalls einem markigen Torus eingefügt. Die Samen liegen in einem fleischigen Eiweiß.

Wegen ihrer raschen Entwickelung zur Blüthe kommen eigentlich keine wahren Bäume, kaum einige höhere Sträucher unter ihnen vor, aber die meisten sind perennirend holzig. Alle ohne Ausnahme sind an Rinde Blättern und selbst Blüthentheilen mit glänzenden höchst aromatisch-ätherischen Oeldrüsen in Grübchen liegend besetzt, wodurch eine Menge die bekannten analeptischen Heil- und Küchenkräuter liefern.

Man hat sie wegen der Fruchtbildung immer in die nächste Verbindung mit den vorigen bringen wollen, mit denen sie doch außer dieser so gut wie gar nichts gemein haben. Nicht einmal bei Monstrositäten fällt die eine in die andere Form hinüber.

Ihre Eintheilung in Gruppen und Geschlechter beruht eigentlich auf empirischen aber oft sehr characteristischen und natürlichen Merkmalen.

7. MENTHA *L.* Minze. fr. *Menthe.* engl. *Mint.*

Kann als Normalbildung gelten indem bei ihnen der Character der Gesammtpflanze vollkommen ausgesprochen ist, während die Blumenkrone allein abweicht indem sie fast regelmäßig viertheilig bleibt. Auch die Staubfäden erscheinen fast von gleicher Länge. Das ätherische Oel ist besonders reich und nervenbelebend entwickelt, und wie bei vielen Geschlechtern dieser Familie von einem characteristischen Duft.

Die Species variiren fast in's Unendliche und sind vielfach unnütz vermehrt worden. Bentham sagt daß vielleicht auch die jetzt noch angenommenen noch reducirt werden könnten. Die vaterländischen variiren in Glätte und Behaarung, hervortretenden oder verborgenen Staubfäden, krausen oder ebenen Blättern u. s. w. als nur zufällig ohne Beständigkeit.

1. **M. sylvestris** *L.* Roßminze.

Die am gewöhnlichsten vorkommende Form ist filzig behaart daher von weißlichem Ansehen und die Blüthen stehen zumal nach oben in dichten Aehrenquirlen. Zu ihr gehören unter anderen die Varietäten mollissima, glabra, crispa, candicans, velutina u. s. w. Sie ist durch ganz Europa gemein.

2. **M. viridis** *L.*

Mit grasgrünen grob-langzähnigen Blättern wovon die gemeine Gartenpflanze die Krauseminze, M. v. crispata (wohl zu unterscheiden von der vorher genannten mehr graufilzigen crispa) ist. Ob sie auch eine Spielart oder eine eigene Gattung sei ist zur Zeit noch streitig.

3. M. piperita *L.* Pfefferminze.

Mit länglichen gestielten dunkelgrünen Blättern und auch an den dunkelvioletten Kelchen der Blüthenähren kenntlich, am meisten aber durch das bekannte so flüchtige kamferartig-ätherische Oel der Blätter, das beim schnellen Verdunsten auf der Zunge den Wärmestoff raubt und dadurch die Empfindung von einer kalten Luft erzeugt. Auch sie findet sich glatt, behaart, krausblätterig u. s. w. und scheint hie und da in allen Ländern Europas gefunden worden zu seyn. Auch wird sie, als officinell, angebaut was aber den Reichthum ihres Oeles schwächen soll zumal wenn sie stark wuchert.

M. rotundifolia *L.* mit ungestielten cirundlichen Blättern und gleichfalls cylindrischen Aehren kommt wild in Teutschland sehr selten vor. Desto öfter in Gärten wo sie sich durch den besonders angenehmen Duft empfiehlt. — M. aquatica *L.* mit schon mehr kopfförmigen Quirlen und rundlich-breiten Blättern, besonders stark aromatisch, in vielen Uebergängen zu den benachbarten Formen.

4. M. arvensis *L.* engl. *Corn-mint.*

Die Hauptform mit abgesetzten Quirlen mit eiförmigen oder umgekehrt eiförmigen gestielten Blättern. Hierher sativa, rubra und andere.

5. M. Pulegium *L.* Polei. engl. *Penny royal.*

Eine kleine niederliegende Pflanze an Bächen und Gräben, auch als medicinisches und Hausmittel in Ruf.

Ihm nahe steht ein interessantes kleines Pflänzchen, M. Requieni *Benth.* aus Corsica, erst neuerlich in die Gärten gekommen, ganz flache kaum einen halben Zoll hohe blätterige Rasen bildend wie dicht aufgegangene kleine Samenpflänzchen. Die Blättchen sind kreisrund, die Blüthen ganz wie beim vorigen. Einer der kleinsten existirenden Phanerogamen.

Die Lycopus *L.* sind Menthen mit zwei sterilen Staubfäden und ohne Geruch. L. europaeus *L.* (L. vulgaris) in allen Gräben. — Pogostemon Patchouly *Pellet.* einer wolligen

Minze ähnlich soll die Gattung seyn welche den jetzt so verbreiteten Parfüm liefert, der in Ostindien dergestalt beliebt ist daß selbst Matratzen damit ausgestopft werden.

Ocimum oder Ocymum *L.* engl. *Basil* nebst den zwei folgenden Geschlechtern mit einer scheinbar verkehrten Blume, d. h. als wenn die Oberlippe die untere wäre, in der auch die Staubfäden liegen, wobei dann der obere Kelchzipfel der größere, ist in der einjährigen Gattung O. Basilicum *L.* seit den ältesten Zeiten eine beliebte Zimmerpflanze und war auch schon bei den Römern sowie jetzt noch im Süden als Gemüse gebräuchlich. Von den vielen constanten Abarten ist die eine mit starkem Anisgeruch O. B. anisatum aus Afrika; die mit convexen Blättern O. B. bullatum wovon es wieder krause und zerschlitzte Varietäten giebt; die rothbraune O. B. purpurascens und die größer- oder kleinerblätterigen die häufigsten. Die anderen, wie O. minimum *L.*, sanctum *L.*, micranthum *W.* u. s. w. muß man in den Gärten nachsehen wo sie nicht selten gezogen werden. — Unter dem Namen Moschosma polystachyum *B.* ist eine bekannte Gattung als eigenes Geschlecht abgetrennt worden mit zarten schlanken langen Blüthenährchen vom feinsten Bisamgeruch. Häufig cultivirt.

Die Geschlechter Plectranthus *l'Her.* und Coleus gleichen sich im Ganzen und so auch im Blüthenbau, indem hier in der That eine verkehrt gestellte ausgebildete Rachenblume vorhanden zu seyn scheint. Es ist aber nur die wie ein Helm gebildete Unterlippe welche zur größeren Täuschung auch die Staubfäden einschließt. Es sind perennirende Kräuter der heißen Zone von denen wir einige in den Gärten haben; am öftersten findet sich Pl. fruticosus.

8. LAVANDULA *L.* Lavendel.

Das holzige Ansehen, der röhrige Kelch und die fast regelmäßig zweilippige Krone machen sie sogleich kenntlich. Ihr Vaterland ist vorzüglich um das mittelländische Meer, wo sie seit dem höchsten Alterthum als aromatische Gewächse beliebt sind. So dient auch ihr und anderer Labiaten holziges Gestrüpp in den

jetzt so baumleeren griechischen Ländern als Brennmaterial und theilt allen Speisen einen balsamischen Geschmack mit.

1. L. vera *DC.* (L. Spica *L.*) Der eigentliche Lavendel. fr. *Lavande*, *Aspic.* engl. *Lavender.*

Der auch bei uns allgemein angebaute und unter dem Namen Spike bekannte Strauch mit linienbreiten am Rande zurückgerollten Blättern und unterbrochenen Aehren. Findet sich auf trockenen Bergen durch das ganze südliche Europa bis in die Schweiz und selbst Teutschland (Schwaben, Kreuznach u. s. w.). Das Oel derselben enthält fast den vierten Theil an Kamfer.

Die eigentliche L. Spica *DC.*, L. latifolia *Vill.* mit länglich-lanzettförmigen oft eispatelförmigen Blättern ist mehr in Sicilien und Nordafrika einheimisch und bei uns nicht so häufig anzutreffen; auch von geringer Qualität.

2. L. Stöchas *L.* ♄.

Mit fein linienförmigen Blättern und die kurzen dichten Aehren mit 5—6 spatelförmigen Deckblättern an der Spitze gekrönt, gleichfalls um das ganze Mittelmeer aber weiter bis Asien hinein. War die zumal bei den Alten beliebte Gattung.

Man hat noch verschiedene oft mit sehr zierlich gestalteten Blättern als Topfgewächse bei uns, wie L. abrotanoides, multifida, dentata u. s. w. Letztere mit der Blume der obigen.

9. ORIGANUM *L.*

Sind mehr durch den eigenthümlichen Blüthenstand, nemlich die großen oft gefärbten Deckblätter unter den Blüthen, wodurch er an mehreren einem Zapfen wenigstens dem des Hopfens ähnlich erscheint, den etwas verschiedenen Anstand, und auch den characteristischen Duft von den Thymus unterschieden, denen sie sonst in der Blume völlig gleichen.

1. O. Dictamnus *L.* Spanischer oder cretischer Diptam. engl. *Dittany of Candia.*

Mit zarten Stengeln, dickwolligen kreisrunden Blättern und hängenden hopfenähnlichen Zapfen mit röthlichen Deckblät-

tern und einzelnen heraussteheuden Blumen. Ein kleiner Strauch aus Creta vom angenehmsten Duft.

2. O. Majorana *L.* Majoran.

Mit kleinen Blüthenzapfen und weichfilzigen graugrünen Blättern ist es eine der wenigen Pflanzen dieser Familie die auch noch jetzt bei uns als Gemüse genossen wird und als solche aus dem hohen Alterthum zu uns herübergekommen sind. Denn das einjährige Kraut ist eigentlich im wärmeren Asien und Afrika zu Hause. Man kann es auch perennirend machen (O. majoranoides *W.*[1]). Die Gattungen O. Maru, Onites u. s. w. sind gleichfalls interessant. — O. vulgare *L.* Dosten, Wohlgemuth, auf unseren Bergen, von weniger Werth.

10. THYMUS *L.* Thymian. fr. *Thym.*

Soll sich eigentlich durch die Schlundhaare des Kelches characterisiren die dessen Mündung nach herausgezogener Blume schließen, aber auch durch das Connectiv der Staubbeutel. Unsere beiden hieländischen Species Th. Serpyllum (Quendel, fr. *Serpolet)* und vulgaris *L.* sind hinlänglich bekannt.

Sowie dieses Geschlecht einerseits an das vorige grenzt, so anderseits an die größerwüchsigen Calamintha und Melissa *L.* — C. Acinos *L.* und patavina *H.* bei uns wild, und C. Nepeta und officinalis *M.* mehr südlich (in Italien fast auf allen Straßen[2])), hochstengeliger als die eigentlichen Thymiane verdienen in den Floren genauer verglichen zu werden wo sie auch in manche hybride Arten zertrennt sind.

Satureja *L.* Saturei, Bohnenkraut, fr. *Sarriette* mit der angebauten Gattung S. hortensis *L.*, und Micromeria *B.* (M. Juliana und graeca *L.*) schließen sich hier an. Auch Melissa officinalis *L.* (Melisse, engl. *Balm*) ist zu bekannt mit ihren großen analeptisch duftenden Blättern als daß sie mehr als

1) Wenn ein großer Botaniker wie z. B. Willdenow neue Arten einführt, so kann man nicht immer wagen sie sogleich zu bezweifeln, daher denn manche unächte eine Zeitlang in den Gärten cursiren.

2) So in Menge im alten Pompeji.

erwähnt zu werden braucht. Der obere platte Kelchzipfel bildet den botanischen Character. — Hyssopus *L.* Ysop, zumal durch die ausgespreizten Staubfäden wovon die unteren länger, und die divergirenden Beutel, mehr aber noch durch die eigens gestellten Blüthen und den eigenthümlichen Geruch kenntlich. H. officinalis *L.* bei uns (z. B. Jena) verwildert, sonst wol kaum in Teutschland ursprünglich einheimisch.

11. SALVIA *L.* Salbei. fr. *Sauge.* engl. *Sage.*

Ganz eigenthümlich in der Pflanzenwelt durch die zwei verkümmerten oft kaum bemerkbaren oberen Staubfäden und die wie ein großer Bügel ausgedehnten Connective der unteren, wovon wiederum nur das obere Ende einen fruchtbaren langen Beutel trägt, während der andere, monströs, meist mit seinem entsprechenden verwachsen ist. Daß übrigens das jetzt bereits an 400 Species zählende Geschlecht noch manche Verschiedenheiten im Einzelnen zeigt läßt sich erwarten.

Ihr aromatisches Wesen ist nicht selten in ein unangenehm schwerriechendes Harz ausgebildet, wodurch manche, wie S. pratensis, glutinosa, Sclarea (Muskatellersalbei, fr. *Toute-bonne*) und S. aethiopis *L.* schmierig überzogen sind; bei anderen, wie S. amarissima, S. pomifera und selbst unserer gemeinen Salbei, S. officinalis *L.* herrscht eine tonische Bitterkeit vor, wodurch sie wohlthätig adstringirend wirken. Zwei ansehnliche Gattungen, S. nutans und S. pendula zeigen die höchst interessante Erscheinung daß ihre pyramidalen oben an's Ende gedrängten Blüthenähren sich wieder senkrecht herunterneigen, wodurch dann die Blumenkrone genöthigt worden sich gleichfalls umzukehren und ihrer Unterlippe die Gestalt einer Oberlippe u. s. w. zu geben. Die Entdeckung des physiologischen oder geographischen Grundes dieser Erscheinung wäre in der That von Werth.

Viele südliche Species sind strauchartig. Man zieht die schönsten wie S. aurea in Töpfen. Neuerlich sind auch viele prachtvoll blühende amerikanische in die Handelsgärten gekommen, wie S. fulgens, Grahami, Regla, patens (blau),

spectabilis, tubifera *L.*, erythrocalyx, violascens *M. et G.* u. s. w. deren Blüthen nur leider sehr abfällig sind und sich nur einzeln entwickeln.

12. ROSMARINUS *L.* Rosmarin.

Botanisch dadurch characterisirt daß das Connectiv mit dem Faden fast gerade fortläuft und seinen unteren Theil als einen Zahn bemerklich macht. Also im Grunde nur eine Anamorphose der Salvien. Die einzige Gattung

R. officinalis *L.*

bildet einen hartsteifen Strauch rund um das Mittelmeer und ich sah einst ein ganzes Gebüsch hoch auf dem Vesuv um Weihnachten in schönster lilablauer Blüthe. Die Bäumchen werden bis an vier Fuß hoch und dienen zur Feuerung. In dem ätherischen Oele findet sich viel frei darstellbarer Kamfer und es ist so flüchtig daß es in die Nähe der Augen gebracht Thränen derselben verursacht.

Die Monarden sind starkduftende Zierpflanzen mit dichten Blüthenquirlen wie die Phlomis und ganz schmalröhriger Oberlippe die am Ende meist ein Bärtchen hat. Sie stammen aus Nordamerika, und die Gattungen M. didyma *L.* (scharlachroth) und M. fistulosa *L.* (worunter die vielen unwahren Species clinopodia, media, affinis, violacea, scabra, lilacina, mollis u. s. w.) von dunkelviolett bis lila und rosenroth blühend, sind die einzigen ächten unserer Gärten.

13. NEPETA *L.*

Die meisten präsentiren sich als fast mannshohe graugrüne Büsche mit blauen oder weißlichen Blüthen und deutlichen in Quirlen stehenden Trugdolden. Der röhrige Kelch ist gekrümmt, der Schlund der Blume bauchig erweitert mit vorgestreckter Unterlippe. Sie haben keinen angenehmen Geruch. Unsere wilde Gattung N. Cataria *L.* die Katzenminze gehört nebst Teucrium Marum und Valeriana officinalis zu den drei Pflanzen welche durch ihren Geruch die Katzen wie toll machen, sodaß sie sich

ungebärdig auf ihnen herumwälzen und sie zerzausen. Die meisten anderen unserer Gartenspecies sind in Pannonien bis zum Orient zu Hause.

Das verwandte Geschlecht Dracocephalum *L.* enthält lauter Zierpflanzen (wiewohl Dr. foetidum mit höchst widerlichem Geruch wie altes Oel) und characterisirt sich durch den oberen großen Kelchzahn und die gerade Blume mit bauchig aufgetriebenem aber mehr geschlossenen Schlund. Dr. Ruyschiana, Moldavica u. a. sind die gemeinsten; als Physostegia ist die schönblühende Gattung virginiana zu einem eigenen Geschlecht in der Gruppe der folgenden erhoben, ebenso einige als Lallemantia *F. et M.* (L. peltata, canescens), ebenso als Cedronella einige unserer Gartenspecies.

14. SCUTELLARIA *L.*

Bietet einige Eigenthümlichkeiten weßwegen es hier Erwähnung verdient. Der Kelch schließt sich nemlich nach abgefallener Blume, trennt sich dann zur Zeit der Fruchtreife quer an der Basis und läßt den oberen Theil abfallen. Die fast geschlossene Blume zeigt etwas Langgestrecktes. Der Torus ist erhöht, etwas krumm und trägt oben die Nüsse. Die Pflanzen tragen die Blüthen meist in langen einseitigen Aehren. S. alpina *L.* schönblühend.

Prunella *L.* ist merkwürdig durch die gabelförmigen Staubfäden wovon nur der untere Zahn den Beutel trägt. — Melittis Melissophyllum *L.* eine der schönsten Blumen unserer Wälder. — Sideritis *L.* mit kleiner kaum den Kelch überragender wenig zweilippiger Blume, deren Ränder gewöhnlich schwarzbraun gefärbt sind und wie versengt aussehen. So zumal S. elegans, scordioides u. s. w.

15. MARRUBIUM *L.* Andorn.

Das Geschlecht nicht zu verkennen. Der Kelch hat 5—10 Rippen und oft ebensoviel borstige, meist hakig zurückgeschlagene Zähne. Die kleine Blume eine gerad aufwärts stehende zwei-

zähnige Oberlippe, die Blüthen stehen in kugelig dichten Quirlen. Die Pflanzen sind meist weißgrün, hart, und enthalten eine aromatische Bitterkeit. M. vulgare *L.*, M. candidissimum *L.* u. s. w.

Betonica *L.* hat ein gerades cylindrisches Blumenrohr und flach ausgesperrte Lippen mit concaver fast ungetheilter oberer; die rosenrothen Blüthen stehen gedrängt am Ende eines langen ziemlich nackten Stengels. Es sind im Ganzen schöne Pflanzen wie B. officinalis, grandiflora, Alopecuros u. s. w. — Stachys *L.* Zieſt, obschon verwandt, hat dagegen ein anderes Ansehen; mehr langästig, oft mit bestimmter Zahl von Quirlblüthen, ebenfalls mit concaver aufrecht stehender ungetheilter Oberlippe und vornemlich der Eigenheit daß sich die zwei unteren Staubfäden wenn sie geblüht seitwärts nach außen schlagen. Die inländischen Species sind häufig, die ausländischen oft artige Gartenpflanzen wie St. lanata, cretica u. s. w. — Galeopsis *L.* Hohlzahn zeigt etwas Aehnliches in den gekreuzt gespreizten Aesten, aber die Kelchzähne verlängern sich in Dornspitzen und die Blumenkrone ist vorgestreckt mit aufgetriebenem Schlund. Die Staubbeutel springen quer mit zwei Klappen auf, wovon die innere gewimpert ist. Es sind einjährige Unkräuter wovon die Gattung G. versicolor *Curt.* jetzt als Varietät unter G. Tetrahit *L.* als grandiflora gebracht, eine schöne große gelbe Blume mit einem violettrothen Fleck auf der Unterlippe zeigt. Sie ist bei Jena nicht ganz selten und scheint mir doch zu beständig um bloße Spielart in der Wildniß zu seyn. — Leonurus *L.* trägt wieder einen anderen sehr eigenthümlichen Character. Meist hohe 4—6 Fuß erreichende Stauden tragen sie keilförmige tief eingeschnittene Blätter und die Blüthen in harten dichten Quirlen, die Kelchzähne oft so hartdornig daß sie die Hand stechen. Die kurzen Blüthen sind an der Oberlippe wollig behaart. L. Cardiaca *L.* Herzgespann (engl. *Motherwort*) stand in der Vorzeit in großem Ruf. — Lamium *L.* Bienensaug, Taubnessel, lauter weiche saftige Kräuter deren Blume am Schlund einen Zahn bildet. Die gelbe Waldspecies L. Galeobdolon *Crantz* ist jetzt endlich wieder diesem Genus zurückgegeben.

16. MOLUCCELLA *L.*

Erscheint wie eine höher entwickelte Form von Marrubium oder Leonurus mit einem großen glockigen oben erweiterten Kelch mit 5—10 Dornspitzen. Die Blume sitzt auf dem Boden und trägt quergestielte Beutel. Die häufigere Gattung M. laevis *L.* hat den größeren Kelch; die in den Gärten seltnere M. spinosa *L.* trägt einen kleineren, dornigeren Kelch; beide sind einjährig und im Morgenland zu Hause.

Das Geschlecht Ballota *L.* (engl. *Horehound*) ist uns durch die gemeine Gattung B. nigra *L.*, ein Unkraut der Zäune, bekannt. Zwei ausländische, B. Pseudodictamnus *B.* und B. acetabulosa *B.* dickwollig, zeichnen sich artig durch den großen präsentirtellerförmigen Kelch aus und erinnern durch diese Entwickelung an das vorige Geschlecht. — Leonotis Leonurus *R. Br.* ist ein prächtiger über mannshoher Strauch mit schmalen salbeiartigen Blättern und langvorgestreckten schmalen mennigrothen Blumen in schönen Büschen. Vom Cap; bei uns im Kalthaus, wo er Ende Sommers blüht. — Phlomis *L.* ein ansehnliches Geschlecht auch oft hochwachsender Stauden deren großer zusammengedrückter halbkreisrunder Helm auf der Unterlippe aufliegt. Sie blühen roth oder gelb; Phl. samia *L.* in angenehmer Färbung; Phl. armeniaca *W.* gelbblühend, eine schöne Pflanze. Phl. tuberosa *L.* die gemeinste, selbst bis Teutschland wild, trägt Knöllchen an der Wurzel. — Eremostachys laciniata *B.* bildet ein davon abgesondertes Geschlecht mit dickweißwolligen doppelt halbgefiederten Blättern und stattlichen Blüthenbüschen. Zumal im Morgenlande einheimisch.

Bei den folgenden sind die Nüßchen schon etwas an der Basis zusammengewachsen. So bei einem kleinen Strauch unserer Kalthäuser: Westringia rosmariniformis *Sm.* aus Neuholland.

17. TEUCRIUM *L.* Gamander. fr. *Germandrée.* engl. *Germander.*

Ein zahlreiches aber sehr characteristisches Geschlecht dessen Rachenblume die zwei oberen Zipfel so tief gespalten hat, daß sie neben den zwei mittleren nur wie Spitzen erscheinen und zu der

Täuschung Anlaß gegeben haben, daß die Oberlippe gänzlich fehle (labium superius nullum *L.*) Allerdings bilden sie auch keinen Helm und die Staubfäden stehen frei heraus. Sie sind meist holzig.

Unter die schönsten der Gärten gehört T. fruticans *L.* aus dem südlichen Europa, ein kleiner Strauch mit blauer Blüthe. — T. Marum *L.* sogenanntes Katzenkraut mit kleinen eiförmigen Blättern hat einen angenehmen aber beim Zerreiben so stark aromatischen Duft, daß er gleich dem des Riechsalzes das Gehirn afficirt, was Linné für bewundernswerth und einzig in seiner Art betrachtete. Die beliebte Topfpflanze muß man allerdings vor den Katzen verwahren, die sie oft wie den Baldrian gänzlich zerzausen. Sie findet sich an den Küsten des mittelländischen Meeres. Uebrigens cultiviren unsere Gärten noch eine Menge Gattungen und auch unsere vaterländischen zeigen angenehme Formen.

Ajuga *L.* Günsel besteht aus niedrigen Kräutern mit ganz kurzer Oberlippe der Blume. A. reptans *L.* empfiehlt sich als einer der ersten Boten der sich wieder begrünenden Wiesen; A. montana *R.* zeigt sich als Bewohner der Höhen; noch mehr A. pyramidalis *L.* durch die großen Deckblätter; A. Chamaepitys *Schr.* als Bewohner trockener Bergtriften. — A. Laxmanni *Benth.* eine schöne Zierpflanze, mit großer gelber Blume, ist in den Gärten nicht selten.

Dritte Familie

III. *VERBENEAE.*

Diese Familie steht der vorigen ohnstreitig am nächsten ja ist wegen der Uebergänge schwer davon zu unterscheiden. Auch hier finden sich die vierkantigen trockenen Stengel und gegenüberstehenden Blätter, die Blüthe gleicht mehr der der Borragineen, nur ist sie didynamisch, und, was den Hauptcharacter giebt, die vier Nüsse sind zu einer gemeinsamen Beeren- oder Steinfrucht verbunden.

Es sind Kräuter aber auch große Bäume unter ihnen, die

meisten in der heißen Zone und nur höchst wenige in unserer Flor. Die wir in den Gärten ziehen sind Zierpflanzen wegen ihrer angenehmen Blüthe.

18. VERBENA *L.* Eisenkraut. fr. *Verveine.* engl. *Vervain.* gr. *Περιστερεών.*

Ungeachtet sich die Species alle im Aussehen etwas gleichen wie man von der hieländischen V. officinalis *L.* einer Pflanze der man vormals große Kräfte zuschrieb und sie als eine Glückspflanze betrachtete, wie sie denn im Alterthum auch der Isis geweiht gewesen seyn soll [1]) das Muster entlehnen kann, so unterscheiden sich die zahlreichen der Gärten doch bald im Laube bald in der Behaarung oder der Blüthenfarbe. In letzterer Hinsicht empfiehlt sich V. chamaedryfolia *Juss.* (Melindris *Gill.*) mit ihren scharlachrothen Blüthen in Doldentrauben aus Chili und Brasilien. Ferner die schön violettblühende V. Aubletia *L.* Unter den langährigen V. lasiostachys *Lk.* u. a. Am merkwürdigsten bietet sich die einjährige südamerikanische Gattung V. alata *Cham.*, fast mannshoch werdend, deren Internodien wie aufgetrieben in vier Flügelkanten ausgehen, die Knoten selbst wie zusammengeschnürt erscheinen. Dieser anomale Bau und die verkürzt lanzettförmigen fast wie geschwundenen Blätter erinnern an die Cereusbildung. — Aloysia citriodora *Ort.* (V. triphylla) ist ein bis zehn Fuß hoch werdender Strauch dessen lanzettförmige Blätter den schönsten Citronengeruch duften. Daher eines unserer Topfgewächse. Aus Chili.

Das Geschlecht Stachytarpha oder Stachytarpheta *Vahl* unterscheidet sich durch die schlanken langen Blüthenähren an ja in welche die Blüthen wie bei manchen Pfefferarten wie

---

1) Sie hieß bei den Alten *ιερα βότανη* und man schrieb ihr magische Kräfte zu und hielt sie für ein Zeichen des Friedens. Gesandte die zur Ausrichtung einer sehr wichtigen Botschaft ausgeschickt wurden, trugen Zweige von diesem Kraute oder krönten sich damit und hießen deßhalb **Verbenarii.** — Ob es unsere Gattung gewesen oder die sehr nahe verwandte **V. supina** *L.* ist streitig aber für die Sache selbst von wenig Bedeutung. (Vergl. übrigens Fraas S. 186 gegen Dierbach S. 179.)

eingebettet sind. Die Species unserer Warmhäuser wie St. jamaicensis u. s. w. sind im Ganzen unbedeutend. — Auch das Geschlecht Lippia *L.* bietet nichts Auszeichnendes. — Spielmannia *L.* bildet in der weißblühenden Gattung Sp. africana oder jetzt Sp. Jasminum *Med.* einen Strauch mit steifen etwas schmierigen Blättern von einem eigenen nicht angenehmen Geruch. — Lantana *L.* dagegen elegante dichotomische Sträucher meist wegen Knötchen rauh anzufühlen mit schöngefärbten Blüthen in Köpfchen wie die der Scabiosen, lila mit weiß, orangegelb u. s. w. L. Camara *L.*, nivea, aculeata u. s. w. Sie sind südamerikanisch.

19. VITEX *L.* Keuschbaum. fr. *Gattilier.*

Bäume und Sträucher mit gefingerten Blättern und zahlreichen kleinen Blüthen in ährigen Doldentrauben. Die Hauptgattung

V. Agnus castus* *L.* Pfefferbaum, wegen der Gestalt der Früchte. (Salix marina der Aelteren.) gr. *Αγνός*; neugr. *Αιγαρια.*

Mit ganzrandigen Blättchen gefingert wie die der Lupinen und dichten Trauben mit blauen weißen oder violetten duftenden Blüthchen bildet im südlichen Europa einen oft ansehnlich hohen Strauch an den Ufern der Bäche und so durch ganz Griechenland, wo er im Alterthum als Sinnbild der Keuschheit galt und die Weiber sich bei der Feier der Thesmophorien mit seinen Blüthen schmückten. Er hält bei uns im Freien nicht aus; eher V. incisa *Lam.* mit tief gezähnten einzelnen Blättchen, doch pflegt man auch diesen im Winter im Hause zu halten.

Clerodendron fragrans *W.* oder Volkameria fr. *Vent.* ist in allen Gärten als ein Strauch mit breiten Blättern und blaßrothen wie die feinsten Aepfel duftenden meist gefüllten Blüthen bekannt und stammt aus Japan.

Die vierte Familie, Myoporineae, unterscheidet sich so wenig von der vorigen, daß man neuerlich vorgeschlagen hat beide zu vereinigen. Da sie bei uns nur durch wenige Pflanzen ziemlich unbedeutend vertreten ist, so können wir sie übergehen.

Die fünfte,

IV. *GLOBULARINEAE*,

zwar auch klein, enthält dagegen ein interessantes vaterländisches Geschlecht was man früher irrig in die Nähe der Primulaceen oder der Dipsaceen versetzt hat. Die wesentlichen Charactere: unregelmäßige Blume, einfächerige Antheren und hängende Eier weisen ihm aber hier seinen Platz an. Das einzige Geschlecht

20. GLOBULARIA *L.* Kugelkraut,

besteht aus niederen subalpinischen holzigen Pflanzen mit kriechenden sich unglaublich schnell zu dichten Rasen ausbreitenden Rhizomen und kaum fingerlangen Stengeln mit blauen Blüthenköpfchen. Gl. vulgaris *L.* mit spatelförmigen oben dreizähnigen Blättern kommt als die krautigste schon auf niedrigem Gebirge vor; Gl. nudicaulis *L.* mit abgestumpften Blättern und nacktem Schaft höher auf den Kalkalpen; und Gl. cordifolia *L.* mehr holzig, ebenso; der Name dieser letzteren kann leicht irren, indem die Blätter eigentlich umgekehrt herzförmig oder vielmehr spatelförmig oben eingekerbt sind.

Die sechste Familie

V. *SELAGINEAE*

ist sehr nahe mit der vorigen verwandt sodaß bereits Lindley beide vereinigt hat. Indeß ist doch ihr Ansehen etwas verschieden.

Wir haben einige kleine hierher gehörige Geschlechter in den botanischen Gärten. Sie sind sämmtlich auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung zu Hause.

Hebenstreitia *L.*, kleine kaum fußhohe holzige Pflanzen im Sommer im Freien dauernd tragen einen scheidigen Kelch und die vier Zipfel der Blume zu einer gemeinsamen Oberlippe vereinigt. Bei den meisten Gattungen ist diese weiß mit stark rostrothem Schlund was ihren Blüthenähren eine eigene Färbung

giebt, daher insbesondere die ächte H. aurea *Andr.* — Die gemeinsten sind H. dentata *L.* und scabra *Thunb.*, beide mit linienförmigen Blättern. — Unter dem Namen Dischisma hat Choisy die mit zweiblätterigem Kelche und kurzen Staubfäden abgesondert, z. B. D. ciliatum *C.* (erinoides *L.*) mit weißer Blüthe.

Selago *L.* bildet kleine Sträucher und Kräuter mit glockigem Kelch und frei sich lösenden Achenien. S. corymbosa *L.* mit linienförmigen büscheligen Blättern und lilarothen Blüthen in Enddolden, findet sich in den meisten Kalthäusern.

Neunzehnte Classe der Monopetalen, LURIDAE.

Ihr Gesammtname bezeichnet die giftigen wenigstens verdächtigen Eigenschaften vieler wie denn auch das äußere Ansehen der meisten in Laub und Stengel nicht das Ausgebildete mancher anderen Familien hat.

Wenn sie damit immer noch eine geringere Stufe als die nächstfolgenden Classen einnehmen, so stehen sie dagegen bereits entschieden höher durch die bedeutende Entwickelung der Blumenkrone mit welcher auch zugleich eine auffallende Größe der Staubbeutel verbunden ist. Auch die Frucht, obschon sie im Ganzen immer Kapsel oder Beere bleibt, entwickelt sich hie und da höher als in den nächstvorhergehenden Classen.

Ihre Stellung in der Reihe des Systems ist übrigens auch dadurch bestätigt, daß sie theils mit den vorigen theils den folgenden in genauer Verwandtschaft stehen.

Man theilt sie in folgende Familien.

Die erste, bei vielen Botanikern nur als eine Abtheilung der folgenden angesehen, besteht aus Sträuchern mit einer steifen fliederähnlichen Blume mit fünf Staubfäden und trägt einen geraden Embryo mit blätterigen Samenlappen und einem nach unten gerichteten Würzelchen: Cestrineae.

Die zweite hat regelmäßige aber weichere gefaltete Blumen

auch mit fünf Staubfäden und zahlreiche Samen in denen der Embryo bogig gekrümmt mit halbcylindrischen Cotyledonen liegt. Ihr Ansehen ist düster: Solanaceae.

Die dritte sehr zahlreiche Familie kann wie die nachfolgenden als eine Anamorphose der vorigen zur Unregelmäßigkeit einer Rachen- oder Larvenblume mit Didynamie angesehen und in diesem Sinne nach älterer Art in eine vereinigt werden; in Betreff der feineren Unterschiede der Samenanheftung und des Inhaltes derselben hat man sie weiter zertheilt. So bleiben für die gegenwärtige nur die irregulärblüthigen, deren eiweißreiche Samen an zwei dicke Mittelplacenten geheftet sind und nur ganz kurze Cotylen, nicht länger als das Würzelchen, besitzen: Scrophularineae.

Die vierte unterscheidet sich davon durch die Samen an Wandplacenten befestigt und einen Embryo mit langer Wurzel und ganz kleinen Samenblättern, ohne Eiweiß: Gesnereae.

Die fünfte wieder durch Achsenplacenten, geflügelte eiweißlose Samen und große breitblätterige Cotylen: Bignoniaceae.

Die sechste, gleichfalls mit Larven- und Rachenblume aber im Ganzen mehr den Labiaten von Ansehen gleichend, unterscheiden sich nun durch den Mangel des Eiweißes und die großen fleischigen Samenblätter, insbesondere aber auch noch durch die oft irregulär gestalteten Früchte deren Scheidewände sich theilen und an den Klappen hängen bleiben: Acanthaceae.

Die siebente begreift eine Anzahl anomal gestalteter Parasiten, einzelnen Geschlechtern aus den vorigen Familien so verwandt, daß man sie als eine Anamorphose derselben erkennen muß, aber durch die Wandplacenten nach vorn und hinten gestellt, bisweilen scheinbar vier, und den ganz kleinen Embryo in einem eiweißreichen Samen unterschieden: Orobancheae.

Die achte endlich hat auch Wandplacenten, aber eine steinharte ungewöhnlich gebildete Kapsel und einen orthotropen Embryo mit planconvexen breiten Cotylen und ganz kurzem Würzelchen: Pedalinae.

Erste Familie

I. *CESTRINEAE.*

Sie können als eine Baum- und Strauchform der folgenden gelten, sind aber auch den Oleinen ähnlich, wie sie denn z. B. in Blatt- und Blüthenbau den Syringen gleichen. Die botanischen Unterschiede von den folgenden sind in der Uebersicht angegeben. Sie sind in Amerika zu Hause.

Das Geschlecht unserer Gärten

1. CESTRUM *L.*

trägt eine trichterförmige röhrige Blume in Doldenbüscheln und lederig glatte ganzrandige Blätter. Es sind Kalthauspflanzen. Die häufigste Species, C. Parqui *L.* hat das Eigene, daß die zerrissenen Blätter täuschend wie Kalbsbraten riechen. Solche animalische Düfte kommen auch in der folgenden Familie vor. C. foetidissimum *Jacq.* giebt ein anderes Beispiel. C. laurifolium *J.* mit festsitzenden büscheligen Blumen und schön eiförmigen Blättern wird auch bei uns cultivirt.

Zweite Familie

II. *SOLANACEAE.*

Gewöhnlich Tollkräuter genannt, wegen der narkotisch-giftigen Eigenschaften der meisten.

Die hieländischen sind niedrig wachsende Kräuter, doch mit mehr oder minder holzigen harten Stengeln und dunkelgrünen schnell welkenden Blättern mit roh umschnittenen Rändern, oft schmierig und stinkend. Die Blume mißfarbig, die Frucht eine aufrechte Kapsel oder hängende Beere, letztere meist scharlachroth oder schwarz. Die Samen sehr zahlreich. Sie lieben Schuttstellen und unbebaute Plätze und gleichen darin wie durch ihre schädlichen Eigenschaften den Schwämmen.

Fast jede hieländische Gattung hat kann man sagen eine ausgezeichnete medicinische, giftige oder ökonomisch werthe Eigenschaft, daher sie eine der wichtigsten Familien, aber auch rein botanisch viele interessante Eigenheiten bietend. Die zwei aus der neuen Welt zu uns gekommenen Gewächse, die Kartoffel und

der Tabak sind jetzt so unentbehrlich daß man in manchen Gegenden fast nichts als diese Urbewohner der Südsee angebaut sieht.

Die wenigsten eignen sich zu Zierpflanzen, wozu sie auch nicht bis zur Reinheit ausgebildet genug sind; es fehlt ihnen noch die Eleganz der Polypetalen. Nur die ersten Geschlechter dienen dazu.

Nierembergia *R. et Pav.* aus Buenos Ayres, gehört mit seiner Species N. gracilis *D. Don* hierhin. Ein zartes niederliegendes Sommergewächs mit violettweißen Blumen. Petunia *Juss.* den Nicotianen auch sehr nahe stehend, und mit schmierigen Haaren besetzt, aber mit großen trichterförmigen Blumen mit flachem Saum, ist zumal in den Gärten in den Arten: P. nyctaginiflora *J.* mit großer weißer kleberiger Blume (wie Mirabilis longiflora) und eiförmigen Blättern; — und als P. violacea *Lindl.* (Salpiglossis integrifolia *Hook.*) gleichfalls ein niederliegendes Sommergewächs mit eiförmigen Blättern, und violettrother Blume verbreitet; P. viscosa *M.*, parviflora *Juss.* und intermedia *D.* finden sich hie und da.

2. NICOTIANA *L.* Tabak[1]).

Die Blume trägt ein weites Rohr mit präsentirtellerförmigem flachen Saum, rosenroth gelbgrün gelb oder weiß von Farbe. Die Kapsel öffnet sich an der Spitze in der Mitte der Klappen was auch bei den vorhergehenden der Fall ist.

1. N. Tabacum *L.* Der sogenannte virginische Tabak.

Mit länglichen ungestielten langgespitzten Blättern und rosenrother Blume mit spitzen Zipfeln.

Von dem zahlreichen Geschlechte sind zwar mehrere Gattungen in Gebrauch, doch eigentlich nur die gegenwärtige mit ihren Abarten. Das flüchtige Alkaloid, Nicotin genannt, findet sich in den Blättern an Essigsäure gebunden und ist den anderen dieser Familie (Daturin, Atropin, Hyoscyamin) ähnlich, aber doch davon verschieden. Dieser Stoff nun ist es, welcher in den in

---

1) Generis Nicotianarum historia etc. auct. *I. G. Chr. Lehmann.* Hamb. 1818. 4. c. tbb.

Gährung versetzten Blättern mit einem eigenen aromatisch-angenehmen Geruch entwickelt wird, und wie es scheint schon in unbekannter Vorzeit in Amerika als Rauch genossen worden ist, denn man fand diese Anwendung bei der Entdeckung von Amerika zumal in Mexiko vor. Im Jahre 1560 brachte Raleigh die Kenntniß davon nach England, Ferdinand von Toledo nach Portugal und Spanien, und der französische Gesandte Nicot in Lissabon nach Frankreich. Wie sehr aber die Anwendung anfänglich noch in der Kindheit war beweist eine Mittheilung des Naturforschers Conrad Geßner zu Zürich, der von einem Freunde die Blätter aus Frankreich erhalten hatte (Epist. med. II. p. 79 b) und sie zerrieben auf ein Kohlenbecken gestreut durch einen darauf gesetzten Trichter den Dampf einsog. Er klagt zwar über Schwindel u. dgl. verlangt aber doch noch mehr. Denn der Mensch liebt nun einmal einen aufregenden nachmals sedativen[1]) Genuß, sodaß er ihn zuletzt um keinen Preiß wieder entbehren mag. Daram haben auch alle Verbote gegen das Rauchen nichts geholfen, der Gebrauch hat sich allmählig über den ganzen Erdball ausgedehnt und ist gegenwärtig sogar noch im Zunehmen.

Da warme Länder überhaupt die feineren Bestandtheile der Gewächse vollkommener entwickeln, so bleibt auch der beste Tabak der der heißeren Zone von wo wir ihn beziehen müssen. Durch

1) Jeder leibliche Genuß beruht auf einer anfangs reizenden Belebung mit darauf folgender behaglicher Abspannung. Daher haben auch Rauchen und Schnupfen im Grunde ganz ähnliche Wirkung indem sie auf die hinteren Gaumennerven wirken und von da auf das Gehirn wie jeder Schluck einer Speise oder eines Getränks. Es ist ein Irrthum wenn man meint der Tabaksrauch diene bloß die Mundhöhle angenehm zu erhitzen; der Genuß gehört vielmehr in die Classe derer den auch andere Parfümerien auf das Gehirn ausüben. Daß beides durch Uebermaß und schlechte Gebrauchsweise der Gesundheit schädlich werden könne, hat es mit allen Mißbräuchen gemein, sonst aber nicht. Der oben (S. 85) genannte Hofrath Büttner rauchte noch stark in seinem 84sten Jahre; bis in gleiches Alter der französische Dichter Crebillon. Laut einer Zeitungsnachricht vom J. 1824 lebte im Dorfe Hau bei Steinbrücken (im Zweibrückischen) ein Greis der im 103ten Jahre noch täglich seine Pfeife rauchte. Er that es bereits 91 Jahre und hatte in dieser Zeit über 43 Centner Tabak verbraucht.

Abstutzen der oberen Triebe und Knospen macht man die Pflanze buschiger und blattreicher und die Blätter erhalten dadurch eine auffallend blaue Farbe. Sobald sich noch ein dunkelblauer Fleck am Ende des Blattstieles einstellt ist das Blatt vollkommen reif und nur dieses soll gepflückt werden. Die Culturart sowie nachmalige Behandlung sind sich übrigens in allen Ländern gleich.

Der ächte Tabak ist in seinem Vaterlande ausdauernd und selbst etwas strauchartig, bei uns einjährig kann aber durch Ueberwintern im Hause perennirend gemacht werden. Man hat zwei Unterarten: mit gestielten und mit ungestielten Blättern. Schrank (Flora 1807) hat noch einige andere Arten unterschieden und neuerlich kommen noch mehr in den Samenverzeichnissen vor welche aber einer weiteren Prüfung überlassen bleiben müssen. So rechnet der genannte Botaniker auch

N. macrophylla *Metzger.* (N. latissima *Mill.*) Maryland-Tabak

und nach meiner Meinung mit Recht dazu, da ich wenigstens einzelne Blätter oft habe ausgeartet und in die gemeine Form zurückfallend gefunden. Mehrere nehmen ihn noch als eigene Gattung (auch als N. gigantea) an, aber der ganze Unterschied liegt nur in dem höheren Wuchs und den sehr breiten an der Basis geflügelten ein Oehrchen bildenden Blättern, auch wol am Stengel herablaufend welches Alles aber bei Individuen variirt. Man liebt ihn als ergiebiger doch sollen alle Sorten mit sogenanntem fetten (dicken, fleischigen) Blatt einen weniger feinen Rauchtabak liefern.

N. fruticosa *L.* (angustifolia *R. et Pav.*) unterscheidet sich vornemlich durch die schmäleren lanzettförmigen langgestielten Blätter. Man findet ihn in den botanischen Gärten und er wird in Südamerika gleichfalls gebaut.

2. N. glauca *Hook.*

Eine erst in neuerer Zeit bekannt gewordene Gattung aus Buenos Ayres am meisten in der Form abweichend, mit eiförmigen kohlartig-grauen lederigen Blättern und dunkelgelben röhrigen Blüthen. Er wächst bis zwanzig Fuß hoch, mit dick-

holzigem Stamm und ist zur Zeit noch eine interessante Zierpflanze im Freien die man überwintert.

3. N. rustica *L.*

Kleberig mit eiförmigen Blättern und weiter Blumenröhre mit grünlichem kurzen flachen Saum. Soll das Yetl oder Xetl der alten Mexikaner seyn; von ihm sind jetzt auch Spielarten mit eigenen Speciesnamen in die Gärten gebracht.

Mit ihm und der N. paniculata *L.*, einer der lang- und schmalröhrigen grünlich blühenden (aber nicht zu verwechseln mit den ähnlichen N. cerinthoides, Langsdorffii u. a.) hat vor hundert Jahren Koelreuter in Mannheim die damals so berühmten Kreuzungsversuche angestellt, indem er durch eine fünf Jahre hindurch fortgesetzte Befruchtung der N. rustica mit dem Pollen der paniculata und ferner des erzeugten Bastarden die erstere Gattung so zu sagen zuletzt in die zweite verwandelte [1]).

4. N. glutinosa *L.*

Ist deßwegen interessant und besonders betrachtenswerth weil sie einen wahren Uebergang zu den Scrophularinen bildet. Der Blüthenstand ist einseitig traubig wie beim Fingerhut, der Kelch schon zweilippig, die rothe Blume fast rachenförmig und die Staubfäden didynamisch nur daß der fünfte noch vorhanden.

Die meist weißblühenden Gattungen der botanischen Gärten, N. quadrivalvis (Dictyocalyx quadrivalvis *Hook.*), decurrens, plumbaginifolia, vincaeflora u. s. w. haben nur ein botanisches Interesse.

3. DATURA *L.* Stechapfel. engl. *Thorn-apple.*

Der röhrige fünfkantige Kelch löst sich nach dem Verblühen über der Basis ab und läßt einen scheibenartigen Ring unter der Frucht stehen. Diese dem Typus nach zweiklappig, schlägt ihre Klappenränder so weit nach innen um, daß sie eine zierlich kreuz-

---

1) J. G. Kölreuter, vorläufige Nachricht von einigen das Geschlecht der Pflanzen betreffenden Versuchen. Leipzig 1761 — und drei Fortsetzungen bis 1766.

förmige Placente bildet und nun auch vierklappig aufspringt indem sie dieselbe stehen läßt. Die große trichterförmige Blume ist außer der Eröffnung gefaltet und in 5—10 hakenförmige Spitzen endigend. Aeußerlich noch grün. Die Kapseln meist bestachelt; die Blätter grobzähnig ausgeschweift und von einem eigenen Geruch fast wie Milchrahm. Die dichotomen Aeste tragen die Blume in ihrem Winkel (flores alares).

1. D. Stramonium *L.* Der gemeine Stechapfel. fr. *Endormie*, *Herbe du Diable.* gr. *Στρύχνος μανιακὸς.*

Stammt aus Ostindien und soll der Sage nach durch die Zigeuner die die Samen zu ihren Zauberkünsten mit sich führen bis über ganz Europa verbreitet worden seyn, da sich denn diese merkwürdige Pflanze allerdings auf Schuttstellen u. dgl. verwildert findet. Ihre rauhen schwarzen Samen sollen besonders giftig seyn und auf Kohlen einen betäubenden Dampf entwickeln. Wichtig ist die Erfahrung daß die Stengel als Tabak geraucht ein Specificum gegen das so peinliche Asthma sind.

Man rechnet jetzt die ehemaligen Species D. Tatula *L.* zu ihm als bloß blaublühend, und D. inermis *L.* als Varietät mit stachellosen glatten Kapseln.

D. fastuosa *L.* (D. Hummatu *v. Rheede*) ebenfalls violettblühend, schlägt die Fruchtstiele nach unten zurück [1]); sie hat eine der größten Blumenkronen die wir bei uns sehen können, wie auch die folgenden. — D. ferox unterscheidet sich durch die derberen verschiedentlich gerichteten Fruchtstacheln.

2. D. arborea. (Brugmansia suaveolens *Sweet.*)

Strauchartig bis mannshoch mit fast einen Fuß langen grünlichweißen nicht unangenehm duftenden Blumen und etwas bauchig aufgeblasenem Kelch. Die Staubfäden hängen zusammen. Eine häufige Zierpflanze aus Südamerika.

3. D. sanguinea *R. et P.* (Brugmansia s. Datura bicolor.)

Aus Peru, gleicht der vorigen, trägt grüngelbe hängende

---

1) Daß dieses aber an sich noch keinen specifischen Character giebt, lehrt z. B. Zea Mays, an welchem sich auch bisweilen einzelne Kolben nach unten zurückbiegen.

am Ende zinnoberrothe gleichfalls sehr große Blumen die sich jedoch selten öffnen.

4. D. ceratocaula *Ortega.*

Mit seitlich sich schlitzendem Kelch und äußerlich lila angelaufener Blume, die glatte Kapsel zurückgeschlagen. Die wie Hörner sich ausdehnenden Zweige geben der niedern Pflanze ein artiges Ansehen. Aus Cuba.

5. D. Metel *L.*

Giebt zu der Betrachtung Anlaß wie die Natur in einer und derselben Gruppe oft Gegensätze bildet. Während die anderen Species etwas Kräftiges Wildstacheliges zeigen, giebt diese mit ihrem höchst feinhaarig weichem Ueberzuge aller Theile ein Bild der Milde; die Blätter sind ungezähnt, der Kelch cylindrisch.

Solandra grandiflora *Sw.* den Vorigen ähnlich, findet sich in den Warmhäusern.

4. HYOSCYAMUS *L.* Bilsenkraut. fr. *Jusquiame.* gr. *Ὑοςκύαμος μέλας*; neugr. *Γέρως.*

Niedrige stinkende Kräuter mit gewissermaßen Aehrenblüthen die unregelmäßig und an einer Seite geschlitzt sind. Characteristisch ist die in den Kelch versenkte Kapsel die sich nun oben rundum mit einem convexen Deckel öffnet. Ein interessantes Beispiel der Naturhülfe im Pflanzenreich! Die gemeine Gattung

H. niger *L.* fr. *Hannebane*, *Potelée.* engl. *Henbane,*

mit gelblicher violett bis schwarz geaderter Blume (auch in Varietäten bei uns) ist eigentlich zweijährig und nicht immer häufig. Eine Pflanze trägt an funfzigtausend Samen.

Im südlichen Europa bis selbst Teutschland herauf findet sich statt seiner H. albus mit feineren, gestielten Blättern und schön gelber Blume mit violettem Schlund. Er ist nebst H. aureus der von den alten Griechen und Aegyptern gekannte und letzterer der angewandte, und man vermuthet daß es der Nepenthes des Homer sei.

5. SCOPOLIA *Jacq.*

Mit hängender röhrig-glockiger Blume und auch umschnittener Kapsel, in der einzigen Art

Sc. carniolica *Jacq.*

eine artige vaterländische krautige Pflanze die schon im März aus der Erde tritt und blüht, mit außen braunen Glocken. Findet sich in Krain u. a. wild, und ist jetzt viel in den Gärten verbreitet.

Nicandra physaloides *Adans.* ist eine nordamerikanische buschige Staude mit artigen großen blauen Blumen in einem fünftheiligen Kelch dessen Ränder flügelartig heraustreten. Jede Blüthenknospe sondert vor der Entfaltung Wasser ab, was man herausdrücken kann.

6. PHYSALIS *L.* Judenkirsche.

Der Kelch wird nach dem Verblühen blasenförmig ausgedehnt und schließt eine etwas saftige rothe Beere ein, womit sich das Geschlecht bereits den Nachtschatten nähert. Die interessanteste Art

Ph. Alkekengi *L.* Die gemeine Judenkirsche. fr. *Coquerelle.* engl. *Winter-cherry,*

wächst an steinigen Berghöhen, am Rande der Wälder u. s. w., ist schon etwas holzig und trägt die Blüthen zwischen den paarig nebeneinander stehenden Blättern, eine auch bei den Nachtschatten vorkommende sonst sehr ungewöhnliche Stellung. Der Kelch wird zuletzt zinnoberroth wie die schöne glänzende Beere mit angenehm säuerlichem Saft.

Die anderen meist amerikanischen Gattungen sind unbedeutend; nur Ph. peruviana *L.* in der ganzen heißen Zone, zeichnet sich durch die kleine scharlachrothe glänzende ebenfalls genießbare Frucht aus. Eine Topfpflanze bei uns.

7. CAPSICUM *L.* Spanischer Pfeffer.

Sind im Bau den Vorigen ähnlich nur daß sie, ohne nachwachsenden Kelch, eine trockene lederige nicht aufspringende

Kapselfrucht tragen, welche in ihrer Schale eines der brennendsten und schärfsten ätherischen Oele enthält, was man zu Gewürz der Speisen anwendet, aber auch die ganzen unreifen Früchte im Süden genießt. Die Hauptgattung

C. annuum *L.* Cayennepfeffer. fr. *Piment.* engl. *Bird-pepper; Bellpepper.* gr. *Πιπέρια*,

stammt von den Antillen und ist in eine Menge Sorten ausgeartet theils mit langer Frucht wie ein Handschuhfinger theils kurzer, fast kugelig, dicker oder auch schlanker und zarter, kegelförmig, krumm, bald aufrecht bald hängend bald roth oder gelb u. s. w. (C. longum, sphäricum, cerasiforme, cordiforme, tetragonum, angulosum u. s. w.) worunter die etwaigen ächten Species noch nicht gesichtet sind.

C. bicolor *Jacq.* ist eine der Gattungen mit schwarzblauen Früchten (C. nigrum *W.*)

8. SOLANUM *L.*

Ein äußerst zahlreiches Geschlecht was in Gestalt der Blumenkrone u. s. w. mitunter verschiedentlich ist, sodaß man es in mehrere zertheilen könnte wenn damit viel gewonnen wäre. Einige Species sind auch bereits abgetrennt. Der wesentliche Character beruht in den großen langen auch wol zusammenhängenden sich oben mit zwei Löchern öffnenden Staubbeuteln an ganz kurzen fast geschwundenen Fäden und der saftigen zweifächerigen Beerenfrucht.

Die einen sind strauchartig und zum Theil reich mit Stacheln besetzt (eine surinamische Gattung S. crinitum am Stengel so dicht wie eine Kleiderbürste) und es giebt in Südamerika welche von vierzig Fuß Höhe. Unter den krautartigen einjährigen zeichnen sich mehrere ebenfalls durch die Eigenheit aus daß sie je zwei Blätter statt gegenüber, nebeneinander, und die Blüthentrauben außerhalb des Blattwinkels stehen haben.

Von den strauchartigen deren Blätter oft halbgefiedert mit abgerundeten Lappen und an der Mittelrippe wie am Stamm mit Stacheln besetzt sind finden sich verschiedene in den Warmhäusern zumal der botanischen Gärten. So S. Pyracantha *L.*, mar-

ginatum *L.*, igneum u. a. mit goldgelben Stacheln. — Unter den unbewehrten empfehlen sich zumal die zwei Gattungen S. Pseudocapsicum *L.* (S. Capsicastrum *Lk.*) die auch wegen ihrer kugelrund eleganten glatten rothen Beeren häufig gezogen werden. Die Blätter von S. verbascifolium riechen zerrieben wie Stinkstein. Ich sah diese Gattung von der Größe eines Baumes.

1. S. Dulcamara *L.* Bittersüß, Alfranken. fr. *Douce-amère*, *Vigne-vierge.* gr. *Στρύχνος ὑπνοτικός.*

Die gebildetste Gattung unserer Flor. Holzig, rankend bis an zehn Fuß hoch, mit variirenden oft sonderbar geöhrten (häufig durchlöcherten) Blättern und violetten schön gezeichneten Blüthen. Die eiförmige Beere roth, gelb oder weiß. Kommt auch in einer filzigen Abart (S. D. tomentosum, litorale) vor [1]), sowie mit rother weißer und gefüllter Blüthe und mit aufrecht bleibendem Stamm.

2. S. Melongena *L.* Eierbaum, Eierpflanze. fr. *Aubergine.*

Von Dünal unnöthig in zwei Gattungen unterschieden: ovigerum unbewehrt, und esculentum dornig — was nur Culturvarietäten sind — eine niedere Pflanze mit filzigen Blättern aber schöner ganz einem Hühnerei an Größe und Gestalt gleichender weißer gelber rother oder violetter genießbarer Frucht. Man hat auch noch manche bis in's Monströse gehende Spielarten von ihr. Das Vaterland ist Ostindien.

3. S. tuberosum *L.* Die Kartoffel. fr. *Pomme de terre.* engl. *Potatoe.* am. *Papas.*

Die Eigenschaft der Wurzel mehlreiche Knollen zu bilden kommt fast in jeder Classe des Pflanzenreiches vor, nur mit dem Unterschied, daß es bald bloße Anschwellung der Wurzel (wie bei Orchis, Oxalis u. dgl.) bald die der Augen an denselben ist, wie hier. Die Kartoffel ist daher in ihrer Entwickelung ohne

---

1) Eine auch bei anderen Pflanzen (z. B. Veronica) vorkommende Ausartung mit ganz monströsen blattartigen Blüthen hat sich an dem oberen Gesimse der hiesigen Stadtkirche angesiedelt oder da erst gebildet.

Zweifel ein Culturerzeugniß und kann eigentlich eine auf einen Knollen zurückgezogene Stengel- oder Zweigbildung mit verschmolzenen Knospen genannt werden [1]). Als daher die Engländer Caldcleugh und Baldwin die wilde Urform in Chili und bei Montevideo auffanden, sahe man eine schlanke dünnstengelige Form wie andere unfruchtbare Pflanzen. Im ökonomischen Sinne als Frucht betrachtet, besteht die reife Kartoffel aus in Zellen eingeschlossenen Stärkemehlkörnern (schichtweise concentrisch ineinander liegend), Eiweiß, Chlorophyll und anderen nährenden Stoffen, aber auch einer an Wasser gebundenen narkotisch bitteren ekelschmeckenden Flüssigkeit in den Zwischenräumen welche durch das Kochen entfernt wird und dann die Kartoffel unschädlich macht. Indeß scheint ihr übermäßiger Genuß doch nachtheilig und zumal auf das Geschlechtssystem wirkend zu seyn, wie man zumal in Irland und nach dem Genusse des Kartoffelbranntweins [2]) bemerkt haben will. Ein Zusammenhang jenes Fluidums mit den grünen oberen Theilen und Auf- oder Absteigen des Saftes wie es physiologisch zu erwarten, möchte auch mit dem Erzeugniß der Kartoffelkrankheit in Verbindung stehen über welche so mannigfache Theorieen bekannt gemacht worden sind. Daß die blauen und violetten Kartoffeln auch solche Blüthe tragen scheint gleichfalls den Zusammenhang anzudeuten.

Die Cultur der Kartoffel ist nach Humboldt längs der Andeskette nach Norden vorgedrungen bis Virginien, mit Ueberspringung von Mexiko, von da gelangte sie im sechzehnten Jahrhundert nach England, im siebzehnten nach Spanien und Italien und mit dem Anfang des achtzehnten nach Teutschland. Fried-

1) Ich erhielt einst zur Ansicht eine frische Kartoffelpflanze mit drei reifen gewöhnlich gebildeten Früchten, und einer vierten die sich wieder in den Boden versenkt hatte und zur vollkommenen rothen Hornkartoffel umgewandelt war. Der Besitzer erlaubte mir leider keine Zerlegung und ich konnte nur eine genaue colorirte Abbildung davon verfertigen.

2) Larrey (*Mémoires de Chirurgie militaire* T. II. p. 972) erzählt, daß als die Franzosen unter Bonaparte in Syrien sich einen Branntwein verschaffen wollten und ihn aus einem **Solanum** destillirten, denen die ihn häufig genossen die Testikel bis zur Kleinheit einer Bohne geschwunden seien. Man bringt dieses mit den Sodomsäpfeln in Verbindung.

rich der Große hatte noch viele Noth ihre Cultur zu verbreiten [1]) und erst die theuere Zeit von 1771—1772 lehrte das Volk ihren hohen Werth als Ersatz des Brotes einsehen. Gegenwärtig hat sie sich bereits über Ostindien bis Japan und Neuseeland und vom Cap der guten Hoffnung bis Lappland und Island verbreitet. Sie widersteht der Kälte oft besser als die Getreidearten.

4. S. nigrum *L.* Gemeiner Nachtschatten. fr. *Morelle.* engl. *Night-shade.*

Characteristisch durch die etwas geflügelt-kantigen Stengel, die eiförmigen ausgeschweift-gezähnten Blätter und die außer den Winkeln stehenden Blüthenträubchen mit schwarzen Beeren. Ist eines der gemeinsten in viele Varietäten ausgearteten Unkräuter die man in mehreren Floren zu eigenen Species erhoben findet. Obschon diese mitunter ziemlich beständig auftreten, wie z. B. S. miniatum, flavum u. a., so sieht man doch bei verändertem Standort die eintretenden Uebergänge wie man denn selbst gelbe und schwarze Beeren an einem Stock gefunden hat. — S. guineense *Lam.* enthält in seinen großen Beeren einen prachtvollen violettblauen Saft.

Andere Solaneen, wie z. B. das davon abgetrennte Nycterium mit einzelnen schnabelartig verlängerten Staubbeuteln (N. rostratum, cornutum u. a.) finden sich in den botanischen Gärten.

9. LYCOPERSICUM *Tourn.*

Hat die freien Staubbeutel sich längs öffnend. Die Hauptgattung

L. esculentum *Dun.* Liebesapfel, Tomate. fr. *Pomme d'amour*, *Tomate.* engl. *Tomat.* it. *Pomidoro*,

erscheint uns jetzt wol nur als Culturpflanze, da ihre Blume oft 5—8-theilig, die kugelrunde Beere auch birnförmig, gefurcht, mehrfächerig u. s. w. vorkommt. Die schöne von gelb bis zum reinsten Zinnoberroth und in verschiedener Größe aus-

1) Meine Großeltern erzählten uns wie in der Mitte des vorigen Jahrhunderts von einem Gericht Kartoffeln noch als von einer merkwürdigen Seltenheit gesprochen worden.

gebildete Frucht enthält ein Mus was bei allen Südländern eine so beliebte Zuthat zur Speise ist, daß auch der nordische Reisende bald daran großen Gefallen findet. — Alle anderen aufgestellten Species sind nur als Varietäten dieser Gattung zu betrachten.

10. ATROPA *L.*

Mit nachwachsendem Kelch, glockiger Blume und zweifächeriger saftiger Beere.

A. Belladonna *L.* Die Tollkirsche. gr. *Μανδραγόρας, Στρύχνος μανικός.*

Mannshoch mit holzigem Stengel, in Wäldern und zumal auf frischen Holzschlägen zu finden ist sie weltbekannt wegen der verführerischen Früchte die Unwissende statt Kirschen genießen[1]) wie sie denn anfangs auch einen süßlich-angenehmen Geschmack haben. Die Heilkräfte dieser Pflanze sind ausgezeichnet und von ganz eigenthümlicher Art.

Withania suberosa s. frutescens *P.* ist ein 4 Fuß hoher Strauch mit großer gelbgrüner Blüthe; in Spanien einheimisch, in botanischen Gärten nicht selten.

11. LYCIUM *L.* Bocksdorn.

Dornige Sträucher meist mit langen schlanken Aesten wie rankende Pflanzen und Beerenfrucht von der Art der vorigen. Man zieht

1. L. barbarum *L.* Gemeiner Bocksdorn, Teufelszwirn.
   L. ramis pendulis ad gemmas spinescentibus, fol. acutis, bacca ovata ♄.

als die im mittleren Teutschland gewöhnliche Sorte. Steigt bis an dreißig Fuß hoch und bedeckt wie der folgende durch die herabhängenden Zweige Mauern, Lauben u. s. w.

2. L. europaeum *L.* am. *Matrimony Vine.* it. *Licio.*
   L. spinosissimum: ramis apice spinescentibus declinatis flexuosis, fol. spathulatis obliquis, bacca globosa ♄.

1) Im Jahre 1813 machte die Zeitung bekannt daß 500 Franzosen die bei Pirna lagerten, durch diesen Genuß sämmtlich betäubt und wie leblos dahingestreckt gewesen. Doch wurden sie alle wieder hergestellt.

Weniger häufig aber schöner mit noch schlafferen Zweigen. Man kann ihn bis an vierzig Fuß hoch ziehen und die reich blühenden Aeste zur Bedeckung von Wänden herabfallen lassen.

Von den anderen Gattungen unseres freien Landes welche Manche nur für Varietäten der ersten halten, sind als ächte Species L. chinense *Mill.* und L. ruthenicum *Murr.* obwohl nur gering verschieden, zu sondern.

3. L. afrum *L.*

L. fol. fasciculatis spathulato-linearibus, cor. tubulosa ♄.

Um das Mittelmeer; eine artige Hauspflanze, in vielen Gärten.

Dritte Familie

III. *SCROPHULARINEAE.*

Die Scrophularinen bilden eine große Gruppe die man ebensogut in mehrere zerfällen als die nächstfolgenden damit verbinden kann, wie es auch von den Botanikern beliebig geschehen. Ihr Hauptcharacter besteht in der unregelmäßigen Blume, den an einer dicken Placente befestigten Samen mit Eiweiß, und den in der Regel didynamischen, auch bis auf zwei herabsinkenden Staubfäden.

Man kann sie entschieden als eine Anamorphose der vorigen betrachten wozu sogar die Uebergangsstufen sichtbar sind. An sich zeigen sie eine gewisse höhere Ausbildung, daher sie auch so zahlreiche Zierblumen unserer Gärten liefern, und selbst das rein Narkotische der vorigen Familie tritt nur selten und in einer eigenen Abweichung bei Einzelnen auf, die aber dadurch mächtig wirkende Heilkräuter werden. Außerdem ist kein Nutzen von ihnen bekannt.

Eine große Zahl unter ihnen hat das Eigene beim Trocknen schwarz zu werden. Bei anderen vermuthet man ein gewisses parasitisches Leben, d. h. daß ihre Wurzeln sich zur Ernährung an benachbarte ansaugen worüber jedoch die Untersuchungen noch nicht geschlossen sind. Mehrere wollen allerdings nicht in den

Gärten gedeihen was man diesem Umstande zuschreibt: allein zur Zeit noch ohne Beweis, wie denn die größte Zahl doch und namentlich alle die exotischen Topfgewächse ohne Schwierigkeit bei uns gedeihen.

Da die meisten nur ein botanisches Interesse haben, so wollen wir diese auch nur übersichtlich zusammenfassen.

Das Geschlecht Salpiglossis *R. et P.* macht billig den Anfang, da es sich am genauesten an die vorige Familie anschließt und von Petunia nur wenig verschieden ist. Es sind chilensische Stauden und Kräuter mit glockigem Kelch und Blumenkrone welche etwas rachenförmig wird. Die verbreitetste Gattung: S. sinuata *R. et P.* mit schmierig-haarigem Stengel und Blättern trägt verschiedenfarbige artige Blumen, bald purpurbraun mit gelb gestreift (S. atropurpurea *hort.*) bald gelblichweiß mit violett gestreift (S. straminea *H.*) mit eingeschnittenen Blättern, und selbst eine dritte der Gärten, S. picta, scheint nicht specifisch verschieden.

Das Geschlecht Browallia *L.*, auch ein amerikanisches Kraut, mit blauen Blumen, möge nur wegen einer Anektode Linné's erwähnt seyn. Br. demissa niederliegend und Br. elata aufrecht [1]).

Brunfelsia *Plum.* ist ein amerikanisches Geschlecht, in unseren Träubhäusern noch sehr selten, aber als Franciscea *Pohl* zumal der Fr. hopeana mit weißer Blüthe häufiger. Dieser Name muß indeß wieder eingehen.

Verbreiteter ist das schöne neuere Geschlecht Schizanthus *R. et Pav.* dergestalt wie eine Anamorphose unserer hieländischen Pedicularis erscheinend, daß ich mich nur mit Mühe überwinde ihm hier seinen systematischen Platz zu überlassen. Die Blume erscheint nemlich auch wie eine verkehrte (resupinata) wie mit zusammengedrücktem Helm und das Labellum aufgerichtet und vier-

1) Linné hatte damit seinem armen Amanuensis dem er viel Wohlthaten erzeigt und ihn noch nach Petersburg empfohlen ein Andenken stiften wollen. Nach seiner Rückkunft von dort benahm sich B. sehr hochmüthig und undankbar gegen Linné, der denn aus Scherz die frühere Species **demissa** und die zweite seitdem entdeckte aufrechte **elata** benannte.

theilig. Auch die Staubfäden sind nach unten gerichtet, zwei davon steril. Selbst die kammartig eingeschnittenen Blätter sowie die schmutzigrothe Färbung erinnern an jenes andere Geschlecht.

Die Species: Sch. pinnatus *R. et P.* mit einseitig gerichteten Fruchtstielen einfacheren Seitenlappen der Blume und einfachen gefiederten Blättern blüht rosenroth in der Mitte weißlich. — Sch. porrigens *Hook.* unterscheidet sich nur durch die kürzere Blume mit gespaltenen Seitenlappen und deren dunklere Färbung und möchte daher nur eine Spielart seyn. — Sch. retusus *Hook.* mit aufgerichteten Fruchtstielen und rhombisch gestalteter stumpfer Oberlippe vielleicht eher constant; Sch. Grahami *H.* dagegen auch nur sehr wenig unterschieden.

Die nächste Unterabtheilung begreift eine Reihe von Geschlechtern die nun als wahres Muster von speciellen Anamorphosen einer Grundform betrachtet, ja studirt werden können. Der Typus ist.

12. VERBASCUM *L.* Königskerze.

Mit fünf aber doch ungleichen Staubfäden und radförmiger auch schon etwas ungleicher Blume; früher von Jüssieu noch zu den Solaneen gestellt [1]). Ein Geschlecht zum Theil schöner Pflanzen von stattlichem Ansehen, oft 6—8 Fuß hoch, die zahlreichen Blüthen in eiförmigen Rispen oder in einfachen Aehren tragend. Sie sind zwei= bis dreijährig mit holzigen Stengeln.

1. V. Thapsus *L.* Eigentliche Königskerze; Wollkraut. fr. *Molène; Bouillon blanc; Bonhomme.* engl. *Mullein; High-taper.*

Diese und die folgende früher damit verwechselte Gattung kommen immer nur einzeln an trockenen Wegen und auf Stein=

1) Schon ehe durch Andere diese falsche Stellung berichtigt wurde bemerkte ich sie und fand auch einst Anlaß sie auf andere Weise zu bestätigen. Ich hatte eine beträchtliche Anzahl Raupen von **Cucullia Verbasci** eingetragen und da es mir an Futter zu fehlen anfing, legte ich kleine Zweige aller Solaneen und ebenbergleichen der Scrophularinen aus dem botanischen Garten zu beiden Seiten der noch mit Königskerze genährten Raupen. Sämmtliche gingen auf die Seite der Scrophularinen hinüber, keine einzige zu den Solaneen.

schutt vor, wie es scheint weil nur wenige Samen fruchtbar sind, wo sie oft eine bedeutende Größe, noch mehr in den Gärten erreichen. Die obige Gattung hat kleinere, mehr trichterförmige Blumen und die zwei längeren nackten Staubfäden tragen einen kurzen Beutel. — Das davon verschiedene V. thapsiforme *Schr.* unterscheidet sich durch die weit größeren flacheren Blumen und lang herablaufenden Beutel an den zwei nackten Filamenten. Die gelbliche Wolle der herablaufenden Blätter ist unter dem Mikroskope betrachtet quirlförmig-ästig [1]).

Unter den anderen Gattungen giebt es noch viele von ansehnlichem Wuchs und schöner Bedeckung (V. Lagurus, Gnaphalodes u. s. w.), auch zeichnen sie sich wie V. nigrum *L.* durch die schön violette Staubfädenwolle aus. Mehrere ausländische blühen weiß oder bronzefarbig und violett, wie die einfach-ährigen V. Blattaria, phöniceum u. a. — Merkwürdig daß dieses Geschlecht leicht Bastarde zu bilden scheint (s. Koch, Fl. G. et Helv. und *Decand.* prodr. X. p. 225).

Celsia *L.* unterscheidet sich nur durch den fehlenden fünften Staubfaden. C. Arcturus *L.* u. a.

Alonsoa *R. et P.* ist noch weiter entfernt; die Blume erscheint durch Drehung des Stieles verkehrt, ganz flach, der vordere Lappen sehr breit, die vier Staubfäden kurz. A. incisaefolia und linearis, zwei in den Gärten häufige Topfgewächse mit scharlachrothen Blumen. Aus Südamerika. — Angelonia *HB.* ebendaher, trägt einen sackförmigen Schlund; die Blumen sind blau. A. floribunda *Kunze* jetzt sehr verbreitet.

Calceolaria *Fev.* ist die äußerste Stufe verwandelter Verbascum. Der Kelch bereits viertheilig, die Blume zweilippig, unten in einen Sack ausgedehnt wie der Frauenschuh. Sie sind jetzt Modeblumen ersten Ranges mit gelber, gescheckter und vio-

1) Mir wurde einst der Versuch von Jemand gezeigt, daß wenn man mit einem harten Körper, z. B. einem Stein einigemale an den Stock der Pflanze schlägt und dann sie in Ruhe läßt, man sehen kann wie nach einer Minute erst einzelne Blumenkronen abfallen. Die Erschütterung scheint daher einen Reiz auf die Kelche auszuüben welche sich zusammenziehen und dadurch die Blumen abdrücken.

lettbrauner Blume und vielen Hybriden der Handelsgärtner. Die verbreitetsten ächten Species sind: C. arachnoidea, pinnata, rugosa, scabiosaefolia, ferruginea u. s. w.

13. LINARIA *Juss.* engl. *Toad-flax.*

Ein zahlreiches Geschlecht theils krautiger theils mehr staudenartiger Formen. Die Blume ist unten in einen Sporn verlängert, ein Bau der zwar öfter (Delphinium, Viola, Orchis, Impatiens u. s. w.) aber immer doch isolirt und nicht auf die verwandten Geschlechter übergehend vorkommt, und sich nur durch den Trieb eines Reflexes (wie etwa die pedunculi reflexi) erklärbar machen läßt. Der behaarte sackförmig vorwärts getriebene Gaumen schließt die Blume, zeigt aber den Bienen den Eingang. Die Kapsel springt bei den Gattungen verschiedentlich auf, meist mit zwei Löchern, aber auch mit einem Deckel.

1. L. vulgaris *L.* Leinkraut. fr. *Lin sauvage.*

Eine schöne Pflanze die wie alle hochstengeligen dieses Geschlechts gern an Abhängen wächst und da mit ihren steifen Stämmen und Blättern die vor der Blüthe einer Wolfsmilch[1]) oder einer Flachspflanze gleichen, und den schönen schwefelgelben Blüthenähren einen angenehmen Anblick gewährt.

Von dieser Pflanze wurde zuerst eine in der Wildniß zufällig sich einstellende Monstrosität, Peloria[2]) von Linné als ein „naturae prodigium" beschrieben die in der That zu den merkwürdigsten Erscheinungen in der Pflanzenwelt gehört, indem es nemlich kein Rückfall zu einem Urtypus, sondern vielmehr ein noch weiterer Vorschritt der Bildung (wenn man die Larvenblume schon als einen von einer regelmäßigen Grundform aus gelten lassen will) ist. Die Blume nimmt hier bei übrigens ganz unveränderter Pflanze die Gestalt eines nach oben verjüngten Kegels an, der in einen kurzen Saum fünf kleiner regelmäßiger Läpp-

---

1) Esula lactescit, sine lacte Linaria crescit.

2) Soviel wie Ungeheuer. S. *C. Linnaei* Amoenitates academ. I. t. 3. — Auch bei *Kniphausen* Cent. IX. eine Abbildung.

chen — dem Gaumen der Normalblume entsprechend — endigt, und nach unten fünf regelmäßig gestellte gespreizte Sporne trägt. Inwendig fünf Staubfäden von der Basis entspringend. Man kennt keine gleiche Form einer Blumenkrone. Diese Metamorphose ist verschiedentlich und in mehreren Ländern gefunden worden [1]), und als perennirend in die Gärten gekommen (wir hatten sie ein paar Jahre hindurch sehr gesund im botanischen Garten) scheint sich aber wieder verloren zu haben. Ob sie fruchtbaren Samen trage, darüber sind die Angaben widersprechend, nach Willdenow's Aeußerung scheint es der Fall zu seyn, dagegen Linné es verneint.

Unter den übrigen hochstengeligen die unsere Gärten zieren ist vornemlich L. dalmatica, genistifolia, purpurea u. s. w. ausgezeichnet. Die kleineren krautigen oft mit schön gemalten Blumen wie L. alpina, triphylla, pyrenaica, bipartita, triornithophora *W.* sind ziemlich gewöhnlich; — von den kleinen kriechenden und rankenden kann man zumal als niedliche Formen L. cirrosa mit spießförmigen Blättern, L. Elatine, spuria und Cymbalaria, das Cymbelkraut bemerken, welches jetzt in vielen Ländern an den Mauern einheimisch geworden, aber erst aus Italien dahin gebracht seyn soll. Kommt auch weißblühend vor.

Anarrhinum *Desf.* unterscheidet sich durch den offenen Rachen.

14. ANTIRRHINUM *L.*

Mit geschlossener Blume und unten bloß sackförmigem Ende. Die Kapsel ist schief und öffnet sich mit drei Löchern. Eine solche stellt ziemlich täuschend die Figur einer Maus dar.

Sie tragen gegen die vorigen größere Blumen, begreifen aber nur wenig Species, wovon die eine, ein fußhohes Unkraut der Felder, A. Orontium *L.* und die bekannte andere

---

1) Leers fand sie in Westphalen (Fl. Herborn. nr. 492 und Scholler bei Barby (Fl. Barb. nr. 507). — Ratzeburg (Animadv. ad Peloriarum indolem definiendam c. tbb. Berol. 1825. 4.) hat deren von fünfundzwanzig verschiedenen Pflanzen (Scrophularinen, Labiaten u. s. w.) aufgezählt.

A. majus *L.* Löwenmaul. franz. *Muflier.* engl. *Great snap-dragon,*

vaterländisch sind. Diese Gattung ist auch vielfach verwildert wie u. a. bei Jena, oft lebhaft wuchernd auf und an Mauern an denen sie senkrecht aufsteigt oder sich zwischen Steinplatten durchdrängt. Variirt gelb, weiß und roth in mehreren Sorten, eine der schönsten ist A. majus β. bicolor, scharf blutroth und weiß geschieden. Auch ist sie eine der wenigen irregulären Monopetalen welche gefüllt vorkommen, und hat die merkwürdige Monstrosität geliefert von welcher ich vorn (B. I. S. 37) gesprochen habe.

Die drei nachfolgenden Geschlechter sind auch beliebte Zierpflanzen.

Maurandia *Ortega* mit großer offener unten sackförmiger Blume und der Spur eines fünften Staubfadens. Es sind windende zartstengelige Stauden mit spießförmigen, eckigen u. s. w. Blättern deren Blattstiele sogar die Drähte an denen man sie aufsteigen läßt umfassen, daher sie sich ganz besonders gut zu solchen Schirmen eignen. M. semperflorens *Ort.* war die älteste bekannte; ganz glatt, rosenroth blühend. M. Barklayana *Lindl.*, 1825 eingeführt, unterscheidet sich durch größere Blumen und einen stark behaarten Kelch. M. antirrhiniflora *N.* hat kleinere violettblaue fast geschlossene Blumen. Alle drei aus Mexiko.

Lophospermum *Don* trägt eine weite glockige Blume mit blattartigem Kelch der die Kapsel bedeckt. Auch sie klettern mit den Blatt- und Blumenstielen wie die vorigen und sind gleichfalls in Mexiko zu Hause. Aber sie haben etwas mehr Saftiges und sind behaart. L. erubescens *Zucc.* die häufigere, mit dreieckig herzförmigen Blättern, und L. scandens *Don* mit herzeiförmigen, blühen beide hellrosenroth. Seit 1830 in Teutschland.

Rhodochiton *Zucc.* ist leicht davon zu unterscheiden durch den ausgebreiteten fünftheiligen dünnblattigen dunkelbraunroth gefärbten Kelch. Die zwei Zoll lange Blume ist auch dunkelroth. Die Samen sind mit einem Kamm geflügelt. Rh. volubile *Zucc.* gleichfalls kletternd aber glatter als die vorigen, kam 1832 zu uns.

15. SCROPHULARIA *L.* Kropfkraut. engl. *Figwort.*

Hat den Namen von der kropfartigen Erweiterung der kleinen bauchigen Blumenkrone die noch oben ein eigenes Anhängsel zeigt und auch als eine resupinata gelten kann. Der Name bezeichnet sie als eine der alten Signaturpflanzen deren Gestalt auf ihre medicinischen Kräfte deuten sollte, wie denn auch noch überdem die gemeine Gattung Sc. nodosa *L.* kropfförmige Wurzelknollen trägt. Die übrigen Species sind unbedeutend.

Die Geschlechter Chelone *L.* und Pentstemon mit röhrig glockigen Blumen und mit einem fünften sterilen Staubfaden versehen begreifen, zumal letztere mit ungeflügelten Samen, eine Menge Gartenzierpflanzen die sich durch ihre meist herabhängenden Blumen an langen aufrechten Stielen empfehlen. Ihnen verwandt ist

16. PAULOWNIA *Sieb. et Zucc.*

eine der prächtigsten neueren Acquisitionen aus Japan von der nur zu wünschen ist, daß sie sich soweit acclimatisire daß wir uns auch ihrer Blüthe erfreuen können. Die einzige Gattung

P. imperialis *S. et Z.*

Siebold et Zuccarini, Flora japonica I. t. 10.

bildet einen dreißig bis vierzig Fuß hohen Baum der durch das ganze japanische Reich an die Landstraßen sowie in Gärten gepflanzt wird. Der Stamm wird bis an drei Fuß dick und blüht in blauen Trauben die von fern denen der Roßkastanie gleichen sollen, aber Blumen wie Lophospermum (oder der Abbildung nach wie die lilablauen Pentstemon P. venustus) tragen. Sie blüht dort im April.

Das erste Exemplar was nach Paris kam, blühte im Jahre 1844 dort bereits zum drittenmale mit 150 Doldentrauben zu 20—30 Blumen an jeder. Auch in Teutschland haben welche, aber zu spät im Herbst, Blüthen angesetzt. Sonst ist der Baum ziemlich dauerhaft und hat z. B. hier in Jena bei einer Höhe von 20 Fuß einen Winter im Freien ausgehalten. Den folgenden starb er zwar ab, trieb aber im nächsten Frühjahr wieder bis

zwölf Fuß kräftig in die Höhe. Er hat die Eigenheit daß er bei opponirten (sehr langen wellig gebogenen) Aesten bisweilen deren zwei übereinander aus einem Blattwinkel treibt. Sie endigen in vertrocknende Spitzen.

Russelia juncea *Zucc.* ist eine jetzt in den Kalthäusern verbreitete Pflanze mit lang herabhängenden Zweigen und rothen cylindrischen Blumen. Aus Mexiko. — Leucocarpus alatus *D. Don* ein Sommergewächs, auffallend durch die weißen Beeren wie die des Mistels.

Eine folgende Gruppe ist sehr zahlreich, auch an Gartenpflanzen, die aber wenig weiteres Interesse bieten als etwa folgende.

Mimulus *L.* ein Geschlecht mit prismatischem Kelch und großer halb offener maurandienähnlicher Rachenblume begreift viele Kräuter die allgemein Zierpflanzen sind. Sie stammen aus Nordamerika. M. lutens, der gelbe, verwildert selbst durch Aussaat. Zu ihm die buntgefleckten M. guttatus, variegatus, rivularis u. s. w. M. moschatus *Dougl.* klein, schmierig behaart, duftet stark nach Bisam wie mehrere dieses Geschlechts. M. cardinalis *D.* mit zwei Zoll langer feuerrother Blume, der schönste. — Als Diplacus sind noch einige strauchige abgetrennt.

Gratiola *L.* Gnadenkraut, fr. *Herbe de pauvre homme* ist eine kleine Staude feuchter Wiesen und Sümpfe mit zwei unfruchtbaren Staubfäden neben den fruchtbaren oberen. Die Narbe ist wie bei dem vorigen Geschlecht zweiblätterig und reizbar; sie legt bei Berührung ihre beiden Blättchen zusammen.

Noch zwei andere vaterländische ganz kleine Pflänzchen gehören hierher: Lindernia Pyxidaria *L.* im südlichen Teutschland, und Limosella aquatica *L.* zumal an überschwemmten Ufern, auch bei uns.

Torenia *L.* neuerlich in einigen Gattungen durch die Handelsgärtner eingeführt trägt große glockige Rachenblumen und die Staubfäden in einen Bügel gebogen mit paarweise zusammenhängenden Antheren. T. asiatica *L.* empfiehlt sich besonders durch ihre lange Zeit hindurch blühenden prächtig dunkelblauen mit schwarz getuschten Blumen.

Buddleia *L.* begreift ein schönes Geschlecht von Bäumen und Sträuchern der warmen Zonen mit schmalen filzigen Blättern und dicht gedrängten Endblüthen. B. globosa hat sie in kleine orangegelbe Kugeln zusammengedrängt von starkem Honiggeruch und ist die schönste; vom Cap. — Unter dem Namen Chilianthus arboreus *B.* ist die ehemalige salicifolia abgetrennt.

17. DIGITALIS *L.* Fingerhut. engl. *Foxglove.*

Zum Theil wahre Prachtgewächse tragen sie ährenartige herabhängende große Blumen oben an dem einfachen Stengel, glockig-röhrig bis zum Sackförmigen mit ganz kleiner zurückgeschlagener Oberlippe und schönen Zeichnungen inwendig an dem unteren Theile des Schlundes. Die schönste Gattung unserer Flor,

D. purpurea *L.* Rother Fingerhut. fr. *Doigtier*, *Gant de notre Dame*,

ist zweijährig und erreicht eine Höhe von vier Fuß bei einer wol ellenlangen Blüthentraube. Sie liebt zumal die Hochwälder und Urgebirge wo sie oft in Menge stolz an den Klippen thront aber auch in die Ebenen herabsteigt. Sie besitzt wundersame arzeneiliche Wirkungen und kann schon durch bloßes Zerreißen der Blätter narkotische Zufälle bei Personen erzeugen.

Die größer und kleiner gelbblühenden hieländischen Arten sind weniger schön; dagegen die weiß mit rostgelb oder bronzefarbigen ausländischen wie D. ferruginea, lanata, orientalis u. s. w. zu den angenehmen Gartenpflanzen gehören.

Unter dem Namen Isoplexis hat Lindley einige mit gekrümmter Krone abgesondert, die man in den botanischen Gärten antrifft: I. canariensis und Sceptrum, mit gelbbraunen Blüthen.

In ihre Nähe wird noch eine artige blaublühende vaterländische Pflanze, Wulfenia carinthiaca *Jacq.* gestellt welche das Merkwürdige hat, daß sie bis jetzt nur auf der Kühweger Alpe bei Villach und Bleiberg in Krain gefunden worden ist und sonst noch nirgends auf Erden. Doch hält sie sich in den Gärten.

18. VERONICA *L.* Ehrenpreiß.

Alle Blumen dieses an anderthalbhundert Species zählenden und über die ganze Welt verbreiteten Geschlechts gleichen sich in dem viertheiligen Saum wovon der untere Abschnitt schmäler ist, und den zwei Staubfäden der fast stets blauen Blume. Auch kommen die Species in allen Formen, auf Neuseeland als Bäume und Sträucher, bei uns als holzige Stauden sowie als perennirende, und endlich einjährige Kräuter vor. Auch im Wohnort sind sie Kosmopoliten. Wälder wie Krautländer, trockene Triften wie Bäche sind mit ihnen besetzt; man findet sie blühend mit Anbruch des Frühlings wie noch im Spätherbst.

Als eine der prächtigsten ist erst seit Kurzem die V. speciosa *R. Cunningh.* in unsere Gärten gelangt. Sie bildet einen ansehnlichen Strauch mit vierkantigem Stamm, umgekehrt eiförmigen immergrünen ganzrandigen Blättern wovon das jüngste Paar anfangs wie die zwei Klappen einer Schote an den Rändern verbunden ist, und kurzen dichten Blüthenähren mit tief indigblauen (aber auch schon in Varietäten bekannten) Blumen. Auf Neuseeland an Felsen.

Die staudenartigen mit langen zuspitzten Aehren wie V. spicata, longifolia u. s. w. scheinen sich durch Ausrottung bei uns sehr vermindert zu haben; in manchen Gegenden Teutschlands fehlen sie jetzt. Eine dritte Gruppe wohin die bekannten V. officinalis, Chamaedrys, Teucrium gehören, liefert auch die Wasserbewohner V. Beccabunga, Anagallis und scutellata. Die letzte, die der einjährigen, zeigt welche wie V. hederaefolia, agrestis u. s. w. von der Lebensdauer nur weniger Monate.

Die nun folgenden schließen sich durch ihre platte Kapsel an, tragen aber querstehende gewöhnlich zugespitzte Beutel und eine Rachenblume. Sie sind es insbesondere die sich beim Trocknen schwärzen und brüchig werden und bei denen Manche ein parasitisches Leben vermuthen.

Wir finden unter ihnen Odontites rubra *Pers.* (Zahntrost) und lutea, erstere ein häufiges Unkraut im Getreide. — Vom Geschlecht Euphrasia *L.* die bekannte niedliche E. officinalis *L.* (Augentrost, engl. *Eye-bright*) mit schön gezeich-

neter Blüthe kaum spannenhoch im Spätsommer auf Wiesen, in mehreren Abarten die man zu eigenen Species erhoben hat. — Ferner Rhinanthus *L.* (bei mehreren Botanikern auch unter dem generischen Namen Alectorolophus) Klappertopf, wegen der in den Kapseln rauschenden Samen die zur Zeit der Heuernte schon getrocknet sind, gelbblühend mit zusammengedrücktem Helm, in den glatten Wiesenformen Rh. Crista galli *L.* (auch minor genannt, engl. *Rattle*, in zwei Abarten) und Rh. Alectorolophus *Pall.* (auch major, grandiflorus), behaart, größer und wie eine Culturpflanze, im Getreide. Das interessanteste Geschlecht ist aber unstreitig

19. PEDICULARIS *L.* Läusekraut.

Mit gewöhnlich schmutzigrothen Blüthen deren Helm schnabel- oder hakenartig in einem rechten Winkel abgestutzt ist und eigens kammartig mit stumpfen Zähnen gesägten und halbgefiederten Blättern wodurch sie eine merkwürdige Analogie mit den Schizanthus zeigen. Sie sind Bewohner der Sumpfwiesen der Tiefe aber auch der Alpen und zahlreich in unserem Vaterlande wo sie von den Botanisirenden eifrig gesucht werden. P. palustris *L.* ist die gemeinste, P. Sceptrum carolinum *L.* ohnstreitig die schönste, gelb mit purpurroth gesäumter Unterlippe, auf Torfwiesen sowohl Meklenburgs als der baierischen Alpen.

20. MELAMPYRUM *L.* Kuhweizen, Wachtelweizen.

Mit zahlreichen meist geschlitzten und buntgefärbten Deckblättern die in einen unfruchtbaren Schopf ausgehen, in ihrer Art die entwickeltsten dieser Familie. M. nemorosum *L.* ganze Waldwiesen erfüllend, gewährt mit ihren goldgelben Blüthen zwischen den veilchenblauen (auch weißen) Deckblättern einen heiteren Anblick. Sie geht nie über das Waldgebüsch hinaus. M. arvense *L.* dagegen mit schmutzigrothen Deckblättern und theilweise so gezeichneten Blumen nie aus dem Getreidefeld! — M. cristatum *L.* auch einjährig, lebt wieder in den Wäldern, aber zerstreut, nur an einzelnen offenen Stellen und hat die gezähnten Deckblätter zusammengedrückt, in vier Reihen gedrängt,

somit eine eigene höchst zierliche kleine Aehre bildend. — Dieser eigensinnige Wohnort könnte auf Parasitismus deuten.

In diese Nachbarschaft, aber zu eigener Familie erhoben gehört auch noch der interessante westindische Calebassenbaum, Crescentia Cujete *L.* (*Tussac*, *Fl. des Ant.* II. t. 19) dessen feste Früchte von der Größe einer Melone zu sehr soliden Gefäßen, zumal für die Neger allgemein im Gebrauch sind.

Vierte Familie

IV. *GESNEREAE* [1]).

Von einigen Aelteren sonderbarer Weise in die Classe der Ericineen versetzt, steht sie viel naturgemäßer hier ungeachtet der perigynischen an die Frucht gehefteten Blumenkrone, einem ohnedieß nur als Nebensache zu betrachtenden Character. Sie begreift Bäume und Sträucher mit mehr oder minder zweilippiger unregelmäßiger großer Blume und meist behaarten Blättern und Stengeln. Wir ziehen bei uns keine einzige im Freien, es sind lauter exotische Topfgewächse des heißen Amerika, zum Theil von schöner Blüthe, daher beliebte Zierpflanzen und bereits in einer Menge Hybriden verbreitet.

21. GESNERA *L.*

Der Fruchtknoten ist nur an der Basis mit der Blumenkrone verwachsen. Diese ist röhrig, etwas gekrümmt, unten mit fünf Auftreibungen versehen und trägt auf dem Fruchtboden 4 — 5 Drüsen. Die Narbe ist knopfig. Die Blüthen stehen in langen Aehren.

Durch einen knolligen Wurzelstock vermehren sie sich leicht aber selbst durch zerschnittene oder auf die Erde angespießte Blätter und deren Blattstiele welche dann Knollen bilden. Die Gattungen in den Handelsgärten sind äußerst zahlreich, G. bulbosa, spicata u. a. mit zinnoberrothen Blumen sind die häufigsten.

---

1) E. Regel über die Gattungen der Gesnereen. In der Flora 1848, Nr. 15.

22. GLOXINIA *l'Herit.*

Unterscheidet sich durch die mehr glockenförmige unten bauchige denen der Digitalen ähnliche schief angeheftete offene Blumenkrone gleichfalls mit fünf Basaldrüsen und die Staubbeutel paarweise mittelst eines dicken Connectives zusammengewachsen.

Auch sie treiben aus einem knollig=fleischigen Wurzelstock hervor, und auch bei ihnen sind die zerschnittenen dicken haarigen Blätter fortpflanzungsfähig. Die Blumen kommen aus den Blattwinkeln, einzeln, oder aus dem Wurzelstock.

Die schönste Gattung ist Gl. speciosa *Lodd.*, fast stammlos, mit großer violettblauer Blume, bereits in einer Menge Spielarten im Handel.

Van Houtte (Flora d. G. H. 1848. Jan. Nr. 311) hat von einer Gl. Fyfiniana (einem Gärtner zu Rothesay, der sie durch Kreuzung als Hybride erzeugt haben will) eine interessante Peloria abgebildet, mit regulärer glockenförmiger aufrecht stehender Blume die innen fünf gleiche Staubfäden mit bogigen Filamenten und die fünf Beutel den Griffel umgebend trägt.

Außer den auch hier zahlreichen Bastarden und anderen Gattungen findet sich jetzt in den Warmhäusern Niphaea *Lindl.* (N. alba, oblongata) mit flach radförmiger Blume, und Naegelia *Regel*, die sehr bekannte schöne Gloxinia zebrina *R.* (Gesn. zebr.) mit schuppigem Wurzelstock der an den der Schuppenwurz erinnert, und dicht behaarten braun gebänderten Blättern. Sie unterscheidet sich eigentlich nur durch die eingerollten Blüthenknospen. — Als Kollikeria trennt Regel Achimenes argyrostigma ab, mit breitem ungleichen Kronensaum einer Rachenblume und weißgefleckten Blättern (*Hook.*, *Bot. M.* t. 4175). — Als eigentliche Achimenes *R. Br.* bleiben die mit enger schief angesetzter Blumenröhre und breitem flachen Saum nebst zweilappiger Narbe übrig. A. coccinea, allgemein verbreitet, mit schuppigem Wurzelstock wie ein Zäpfchen der Hemlockstanne aussehend; — A. picta *Benth.* (*Bot. Mag.* t. 4126) jetzt auch nicht mehr selten, mit langgestielt hängender, obenher zinnoberrother untenher goldgelber über den ganzen Saum prächtig in regelmäßigen Reihen zinnoberroth punktirter Blume; die herzförmigen Blätter in der

Mitte weiß, am Rande schwarz gefleckt; aus Mexiko. — A. grandiflora *Schiede* durch den engen fast geschlossenen Schlund bei großem flachen aber schief stehenden Saum von violettblauer Farbe und die borstigen Stengel auffallend u. s. w. Diese tragen sämmtlich schuppige Wurzelstöcke und Stolonen einem unaufgeblühten männlichen Kätzchen der Birke oder Erle oft zum Verwechseln ähnelnd.

Von den anderen unserer Häuser sind etwa nur noch Streptocarpus Rexii *Lindl.* mit seinen Wurzelblüthen, und Aeshcynanthus *Nees* zu erwähnen, eine magere Schlingpflanze mit scharlachrothen Blüthen. Ae. grandiflorus, ramosissimus u. s. w.

Fünfte Familie

V. *BIGNONIACEAE.*

Auch keine vaterländischen Pflanzen aufweisend aber doch mehrere selbst baumartige die bei uns im Freien gedeihen.

Sie haben die Rachenblume nebst einem fünften sterilen Staubfaden mit den meisten vorigen gemein, deren baumförmige Anamorphose man sie nennen kann, unterscheiden sich aber vornemlich durch die lange schmale schotenähnliche Kapselfrucht voll geflügelter Samen. Ihr Vaterland ist Amerika.

23. CATALPA *Scop.* Trompetenbaum.

Trägt einen zweilippigen Kelch und eine den Fruchtklappen parallele Scheidewand. Die einzige bei uns bekannte Gattung

C. cordifolia *Mönch* (C. syringaefolia),

bildet einen zwanzig bis vierzig Fuß Höhe erreichenden weniger schönen als wegen seiner artigen Blüthen angenehmen Baum mit krummen Aesten und brüchigem Holze. Er stammt aus den südlichen Vereinigten Staaten. Man vermehrt ihn am sichersten durch seine Ausläufer die früher blühen als die aus Samen gezogenen Pflanzen.

24. TECOMA *Juss.*

Hier ist der Kelch glockenförmig, die Scheidewand der Frucht

den Klappen entgegengesetzt. Die Blumenkrone ist dick und lederig wie bei den meisten übrigen. Wir ziehen im Freien häufig

T. radicans *Juss.* fr. *Jasmin de Virginie.* ♄.

mit prächtig zinnoberrother und orangegelber Blume und gefiederten Blättern; an Wänden und Bäumen hinaufkletternd und sich mittelst Warzen die an den Stellen der Blattpaare der Stiele stehen sich anheftend. Man hat auch eine Abart mit größeren dunkleren Blumen. Frei stehend gedeiht die Pflanze schlecht.

Andere Gattungen, wie T. sinensis (Incarvillea grandiflora *Spr.*) sind bei uns noch selten; häufiger T. australis *R. Br.* (Bignonia pandorana).

Bignonia capreolata *L.* (*Bot. Mag.* t. 864) mit einen Fuß langen platten Schoten, wird bis an zwanzig Fuß hoch kletternd mit Ranken und nicht windend, ist aber für unser Clima im Freien zu zart. Sonst trefflich zu Lauben.

Diese Gattung zeigt die bereits oben bei den Sapindaceen (B. I. S. 460) erwähnte Eigenheit besonderer Abtheilungen des Holzes. Dasselbe bildet eine Säule mit vier Spalten bis fast in das Centrum. Schneidet man daher eine solche Bignonie quer durch so erscheint die Schnittfläche wie ein Maltheserkreuz, d. h. die bis nahe zur Mitte von vier Seiten eindringende Rinde theilt das Holz in vier keilförmige Abtheilungen[1]).

Eccremocarpus scaber *R. et P.* (*Bot. Reg.* t. 939) mit fast cylindrischer sonst auch den Bignonien gleichender Blume ist eine kletternde Pflanze mit doppelt gefiederten Blättern wie die der Waldreben, welche sich sehr angenehm an Wänden ausnimmt. Aus Chili.

Incarvillea sinensis *Lam.*, zwei Fuß hoch mit linienförmig doppelt gefiederten Blättern und rother bignonienähnlicher Blume mit eigens gebildetem Kelch und Staubfäden. Im Freien gedeihend. — Jacaranda *Juss.* ähnlich, aber oft mit schönen doppelt gefiederten Blättern wie die Mimosen, findet sich in unseren Warmhäusern. J. mimosaefolia, filicifolia u. s. w.

---

1) Im Alter sogar in 8, 16, 32. S. Gaudichaud l. c. Abbild.

Sechste Familie

VI. *ACANTHACEAE* [1]).

Auch eine Gruppe von welcher sich kein Repräsentant in unserem teutschen Vaterlande findet, desto mehr in der tropischen Zone beider Welten, die daher Topfgewächse unserer Warmhäuser sind, aber nur ein botanisches Interesse bieten und sich nicht einmal immer durch schöne Blüthe auszeichnen.

Sie tragen in der Regel Rachenblumen mit bidynamischen Staubfäden; ihr Hauptcharacter liegt aber in der eigenthümlich gebildeten Frucht nemlich einer zweifächerigen elastisch aufspringenden Kapsel wobei die Scheidewand zerreißt und jederseits eine Hälfte an der Klappe hängen bleibt, die dann wie ein Bügel die Samen mittelst Haken befestigt hält welches verhärtete Samenstränge sind.

Ohne uns auf die botanische weitere Eintheilung wie sie Nees gegeben hier einzulassen ist nur anzuführen daß der größte Theil der in unseren Warmhäusern befindlichen Pflanzen dem alten Linné'schen Justicia angehört, perennirende Stauden mit knotigen Stengeln und vielen Bracteen an den Blüthen. Wir haben zumal die Geschlechter Crossandra *S.* (Harrachia *Jacq.*), Aphelandra *R. Br.*, Gendarussa *N.*, Adhatoda *N.*, Eranthemum *R. Br.*, Justicia *N.*, Rhinacanthus *N.*, Dicliptera *Juss.* und Peristrophe *N.*

Unter den an sie grenzenden Ruellien ist zumal Goldfussia *Nees* (G. anisophylla *N.*) mit ungleich großen Blattpaaren bemerkenswerth. Der Griffel zeigt nach Morren's Beobachtung Reizbarkeit mit Bewegung; Dipteracanthus *N.* und die eigentlichen Ruellia *L.* sind die häufigsten.

Thunbergia *L.* ist ein Geschlecht windender Sträucher und auch den Winden im Laub ähnlich, mit schönen Blumen, worunter sich zumal Th. alata *Hook.* (*Bot. Mag.* t. 2591) mit seiner tief ockergelben am Schlunde scharf schwarzviolett abgeschnittenen Blume schön ausnimmt. Sie ist trichterförmig mit breitem

---

1) Nees v. Esenbeck in *Wallich* plant. asiat. rariores III. p. 70.

Saum, hat fast gar keinen Kelch, und trägt die Samen wie auf einem Näpfchen sitzend. Von der Küste von Zanzibar.

Das uns am meisten interessirende Geschlecht ist indeß

25. ACANTHUS *L.* Bärenklau. (Branca ursina.)

Es sind Stauden des südlichen Europa bis Dalmatien herauf mit halb- bis doppeltgefiederten Wurzelblättern und ellenhohen starken mit Blüthen besetzten stets einfachen Stengeln mit einlippiger Blume und einfächerigen Staubfäden. Sie ist von großen Bracteen begleitet.

1. A. mollis *L.*

Mit flachen breit-herzförmigen halbgefiedert bis leierförmigen Blättern mit eckigen Lappen und schöner langer Blüthenähre von rosenrothweißen Blumen, in Italien, Spanien u. s. w. in Felsschluchten und auf öden Stellen zu finden. A. niger und longifolius sollen nur Varietäten seyn.

2. A. spinosus *L.* gr. *Ἄκανθα ἡ κεάνωθος*; neugr. *Μουτζουνα.*

Unterschieden durch etwas behaarte Blätter und Stengel, hat erstere auffallend schwarzgrün, auch halbgefiedert, distelartig die Rippen in harte Stacheln von weißer Farbe endigend. Auch diese Gattung in mehreren Abarten. Er blüht bei uns schwerer im Freien als der vorige [1]). Zumal in Griechenland und Sicilien.

Siebente Familie

VII. *OROBANCHEAE.*

Begreift eine Anzahl Parasiten oder Schmarotzerpflanzen ohne grüne Theile, und zwar solche die sich mittelst Wurzeln an andere Gewächse ansaugen. Daß sie als Anamorphosen anderer Formen aus den vorigen Familien anzusehen seien liegt nahe,

---

1) Das alte Mährchen von der Erfindung der corinthischen Säulenordnung in Folge um ein Körbchen gewachsener Blätter dieser Pflanze wird von den Antiquaren belächelt.

welchen aber bestimmt sie entsprechen ist schwer auszumitteln; daher man ihre Verwandschaft unter allen den irregulärblumigen dieser Classe sucht. Obschon viele Abhandlungen über sie, und von den vorzüglichsten Botanikern geschrieben worden sind, so ist doch das eigentliche Problem, ihr Ursprung und ihre Fortpflanzungsweise noch immer nicht ganz gelöst. Sie sind über die ganze Erde verbreitet.

Ihre Hauptcharacter liegt in der einfächerigen Kapsel mit Wandplacenten die dieselbe nicht vollständig theilen.

25. OROBANCHE *L.* [1]). Erbsenwürger.

Meist mit einfachem schuppigen sonst blattlosen Schaft, die Blüthe trocken, ohne Deckblätter. — Sie setzen sich mittels eigener Wurzeln und unten knollig aufgetriebenem Stengel an verschiedene Pflanzen um sich von ihnen zu nähren, obwohl man nicht bemerkt daß sie sie durch Aussaugen tödten.

Unser Vaterland weist eine Menge Gattungen auf die man vormals weniger unterschieden hat worunter O. rubens, *Wallr.* O. Galii *D.*, wie Gewürznelken duftend, die gemeinsten sind.

26. PHELIPAEA *Tourn.* Hanfwürger. fr. *Tue-chanvre.*

Eigentlich nur durch den einblättrigen ganz geschlossenen Kelch und die drei Deckblätter unter demselben vom vorigen Geschlecht verschieden. Die häufigste Gattung, O. ramosa, *L.*, verzweigt, blaßgelb mit lilablauer Blume, findet sich oft in reichlicher Menge in den Hanffeldern, andere Jahre daselbst nicht, sonst auch auf Tabaks- und Kartoffelfeldern u. s. w. [2]). — Ph. coerulea mit einfachem Stengel, auf der Schafgarbe, kommt auch in Teutschland vor.

---

1) *Wallroth*, Orobanchis generis Διασκευή. Frankf. 1825.

2) Einst fand sich ein solches Exemplar, blühend wiewohl mager, in dem Topfe einer Metrosideros hier im botanischen Garten, welches erst beim Versetzen bemerkt worden war.

28. LATHRAEA *L.* Schuppenwurz.

Fällt sogleich durch ihren kriechenden fleischigen mit dicken Schuppen besetzten Stengel und die blaßröthliche Färbung auf, wo sie sich im ersten Frühling an den bloßliegenden Wurzeln der Laubholzbäume, Buchen, Haseln, Eichen u. s. w. aber auch der Weinstöcke, wie zumal im Canton Zürich zeigt und ihre kurzen dichten einseitigen Blüthenähren treibt. Der Fruchtknoten sitzt auf einer vorgezogenen gelben Drüse, welches an die Gesnerien erinnert, die zahlreichen Bracteen und die spitzen Staubfäden aber mehr an die Skrophularinen. Wir besitzen nur eine Species,

L. Squamaria *L.*

Linn. Trans. XVI. t. 22. 23.

welche sich mittels stark verzweigter in feine Drüschen endigender Wurzeln an die erwähnten Gewächsen ansetzt die oft bis zehn Fuß tief in die Erde dringen.

Die achte und letzte Familie

VIII. *PEDALINAE*,

auch Sesameae genannt, gleicht wieder mehr den früheren, zumal den Gesnerien und Bignonien. Nur die Kapsel welche selbst etwas Steinfruchtartiges annimmt und im Innern steinartig mit Kämmen und Hornspitzen verhärtet unterscheidet sie.

Der Fruchtknoten steht übrigens auch auf einer fleischigen Scheibe und es findet sich ein fünfter steriler Staubfaden.

Sie sind sämmtlich ausländisch.

29. MARTYNIA *L.*

Niedere mastige verzweigte Kräuter mit weichen schmierigen stinkenden Haaren überzogen, aber großen Blumen von 2—3 Bracteen begleitet. Die Frucht wird zu einer steinharten holzigen Kapsel deren zwei Hälften in lange schwarze Haken wie Gemshörner ausgehen, und oberhalb noch einen Kamm bilden. Aus Amerika. M. proboscidea *L.* die älteste bekannte, mit

herzförmigen ganzrandigen Blättern: blaßrothblühend mit gelben Flecken. — M. diandra *Glox.*, schon durch die bloß zwei fruchtbaren Staubfäden unterschieden, mit levkoienrother Blüthe. — M. lutea *Lindl.* die wenigst schöne, mit kleiner gelber Blume.

30. CRANIOLARIA *L.*

Unterscheidet sich lediglich nur durch den gespaltenen und deßhalb spathenartigen Kelch. C. annua *L.* mit lappiggezähnten Blättern und weißen Blumen; und Cr. fallax *DC.* mit herzeiförmigen hibiscusähnlichen Blättern und dunkelrothen Blumen.

31. SESAMUM *L.* Sesamkraut.

Trägt eine gewöhnliche aufspringende Kapselfrucht. Die wichtigste Gattung

S. indicum *L.* arab. *Semsem.* fr. *Ingeoline.*

nach der Form der Blätter in α. S. ind. orientale oder subindivisum, β. subdentatum, γ. grandidentatum unterschieden, ist eine einjährige 2—4 Fuß hohe Pflanze des Morgenlandes, schon zur Zeit der alten Aegypter als Oelpflanze gebaut, jetzt auch über das südliche Europa bis Amerika verbreitet, aber, wie es scheint, noch immer nicht in den teutschen Gärten. Die Pflanze sondert in warmem Wasser eine außerordentliche Menge Schleim ab, und der Same liefert ein im ganzen Morgenlande gebräuchliches Oel das nur sehr bald ranzig wird.

Zwanzigste Classe der Dicotylen:
SEPIARIAE.

Sie bewähren ihre noch höhere Stufe als die Vorhergehenden theils dadurch daß sie fast durchgängig strauchartig sind, theils überhaupt durch den glatten Anstand, die lederigen glatten ganzrandigen meist steifen Blätter, und die regelmäßige gleichfalls steife Blume. Wie man sie nun, unter sich betrach-

tet, als sehr natürliche Familien erkennt, so zeigen sie doch auf der andern Seite so viele Verwandschaften mit andern, daß die Botaniker sich hie und da geneigt gefunden haben sie geradezu zu jenen zu versetzen. So hat Endlicher die Strychneen neuerlich mit den Loganiaceen der folgenden Classe verbunden, obschon er selbst eingesteht, daß eben so viel für ihre Nähe bei den Apocyneen spricht. Die Oleaceen haben viel Beziehung zu den Stellaten zumal den ersten Familien derselben, auch zu den Styraceen, wie man denn auch die Verbenaceen und Ebenaceen in mancher Hinsicht in ihre Nähe bringen kann. Von der anderen Seite zeigen sich die letzten Familien mehrfach mit den Gentianeen verwandt, und Alles dieses beweist nur daß wenn man sie als ganz natürliche Familien festhalten muß hier gerade ihre rechte Stellung ist, indem sie die früheren Gruppen mit den folgenden vermitteln.

Man theilt sie in folgende Ordnungen, wovon aber nur vier bei uns lebende Beispiele aufweisen.

Die erste befaßt einige wenige Geschlechter von schönen Sträuchern mit präsentirtellerförmiger Blume, mit zwei Staubfäden, und einer zweifächerigen zweilappigen Frucht mit aufrechten anatropen Eiern fast ohne Eiweiß: Jasmineae.

Die der zweiten tragen eine röhrige viertheilige Blume mit klappiger Aestivation, ebenfalls zwei Staubfäden, und eine zweifächerige Frucht mit hängenden paarigen Eiern. Die Samen mit reichlichem Eiweiß: Oleaceae.

Die dritte bis fünfte bildet zusammen eine eigenthümliche, vormals Contortae genannte Gruppe, die sich durch ungewöhnliche Bildung der Blüthentheile auszeichnet. Die erste derselben, Strychneae, kommt bei uns nicht vor.

Die vierte, ebenfalls aus Bäumen und Sträuchern bestehend, trägt noch eine gewöhnliche einblätterige fünftheilige Blumenkrone mit fünf Staubfäden deren Beutel einen körnigen Pollen führen und mit der Narbe zusammenhängen; diese ist schildförmig, oder wie gedrechselt auf einem Fuß stehend. Die Frucht ist sehr verschiedenartig und trägt hängende Samen: Apocyneae.

Die fünfte endlich ihr genau verwandt und früher damit verbunden besteht aus Sträuchern und Stauden mit einer fünftheiligen dicken Blume und fünf verwachsenen Staubfäden die einen aus einer wachsähnlichen Masse bestehenden Pollen enthalten. Zwei zur Balgfrucht mit haarigen Samen verwachsende Pistille verstecken ihre Narben unter einen gemeinsamen markigen Hut, der die Fruchtknoten scheinbar ganz in die Tiefe zurückdrängt: Asclepiadeae.

Erste Familie der Sepiarien:

I. *JASMINEAE.*

Meist Sträucher doch auch selbst Bäume sämmtlich aus der warmen Zone. Ihre weißen oder gelben köstlich duftenden Blumen haben die Saumzipfel wie über einander gelegt, daher eine spiralige Aestivation, oft unregelmäßig und an Zahl ungleich (4—12). Die Frucht wird zu einer Beere.

Wir haben nur das eine Geschlecht

1. JASMINUM *L.*

in unseren Gärten. Sträucher, bisweilen windend, mit weißer oder gelber Blume. Sie sind fast alle im wärmeren Asien zu Hause.

1. J. Sambac *Vahl.* Arabischer Jasmin.

Kann bis an zwölf Fuß hoch und etwas windend werden. Die leicht abfälligen weißen Blumen verbreiten wie bekannt den köstlichsten Duft und reproduciren sich nach abgeschnittenen Aesten oft mehrere Monate hindurch. Decandolle zählt einige Varietäten auf.

2. J. officinale *L.* Aechter Jasmin.

Mit weißen ebenfalls duftenden Blumen und gefiederten Blättern, auch in Indien zu Hause jetzt aber selbst in Italien häufig verwildert, wie man ihn denn in allen Hecken auf dem Weg nach den carrarischen Marmorbrüchen sieht. Man hat ihn auch gefüllt sowie mit vergoldeten und versilberten Blättern.

J. grandiflorum *L.*, spanischer Jasmin, ihm sehr ähnlich aber mit kantigem Stengel, wird windend und hat viel kürzere Kelchzähne sowie stumpfe eiförmige Blüthenzipfel. — J. gracile *Andr.* (J. volubile *Jacq.*) mit einfachen eiförmig-elliptischen spitzen Blättern ist gänzlich windend und wird auch bei uns gezogen. Ebenso J. azoricum *L.*; trefflich duftend. Die ersten beiden halten bei uns mit einiger Vorsicht den Winter im Freien aus.

3. J. odoratissimum *L.*

Gelbblühend wie die folgenden, mit glänzend-lederigen umgekehrt-eiförmigen oder elliptischen gefiederten Blättern. Ein nicht kletternder Strauch dessen Blüthen gleichfalls angenehm duften und der wohl bei uns den Winter aushält. Soll von den canarischen Inseln stammen. — J. revolutum *Sims* etwas windend, auch gefiedert aber mit zugespitzten Blättchen, gleicht ihm in der Blüthe. Aus Nepal. — J. heterophyllum *Rchb.* mit langgespitzten Blättern und haarigen Blüthenbüschen. — J. fruticans *L.*, die gemeinste Sorte, hält den Winter im Freien aus. Er gleicht einem Ginster auch durch die kleinen dreiblätterigen Blätter; die Blüthen haben keinen Geruch.

Zweite Familie

II. *OLEACEAE.*

Sie hängen als natürliche Gruppe sehr nahe mit den Vorigen zusammen und unterscheiden sich nur durch klappige Aestivation und die hängenden Eier von ihnen. Die viertheiligen Blumen sind gleichfalls duftend, im Einzelnen aber die Fruchtformen verschieden. Charakteristisch sind ihnen die opponirten Blätter und Aeste.

2. CHIONANTHUS *L.* Schneebaum.

Mit kleiner trichterförmiger vierspitziger Krone zwei Staubfäden und einer Steinfrucht. Die bei uns bekannte Gattung

Ch. virginiana *L.* engl. *Fringe-tree. Snow-drop-tree.*

Ch. fol. oblongo-lanceolatis acutis. ♄.

Bot.Cab. t. 1204.

Mit großen eilänglichen Blättern und violettrothen Knospen, trägt die Blüthentrauben seitlich am Ende der Zweige, von dem blendendsten Weiß und zugleich angenehm duftend. Im Süden der Vereinigten Staaten in morastigen Wäldern.

3. OLEA *L.*

Mit viertheiliger Blume, zwei Staubfäden und einer beerenartigen Steinfrucht mit gewöhnlich nur einem Stein.

1. O. europaea *L.* Der Oelbaum, Olivenbaum. fr. *Olivier*, engl. *Olivetree*, it. *Oliveto*, gr. *Ἀγριελαία, Ἐλαία ἀγρία.* Oleaster *Plin.*

Nouv. Duhamel T. V. t. 25—32.

Der berühmte hochgeschätzte deßhalb der Pallas geweihte Baum den sie der Sage nach zuerst nach Griechenland brachte, wo er aber als völlig einheimisch und wild (O. e. Oleaster) anzusehen ist. Er findet sich in dieser Form als Strauch mit vierkantigen dornigen Zweigen und kleineren Früchten, während er durch Cultur (O. e. sativa) und auch schon in der Tiefe zwar weniger aber größere Früchte runde Zweige und längere schmälere zugespitzte lanzettförmige Blätter mit weißer Unterseite trägt. Von diesem giebt es eine Menge, nie zu uns kommende Cultursorten, darunter eine deren Früchte die Größe von kleinen Pflaumen erreichen sollen.

Der Olivenbaum findet sich um das ganze mittelländische Meer und bekanntlich in starker Cultur im südlichen Frankreich, aber weiter nach Italien hinunter sieht man ihn längs der steilen Gebirge, wo er mit seinem weidenblätterartigen grauen Laub keinen Schatten giebt, indem es wenig dicht ist. Er blüht im Juni, die Früchte reifen im November, sind dann schwarzroth und beißend-herbe ja brennend, so daß man sich gewaltig täuscht wenn man sie roh zu genießen versucht. Die unreifen und die cultivirten geben das feinste Oel. Mit Kalk gebeizt und in Salzwasser gelegt sind sie für viele eine an=

genehme Speise als Dessert. Der Stamm wird nicht leicht über zwanzig Fuß hoch aber wol 1—2 Fuß dick, die Aeste sind oft krumm und das Wachsthum äußerst langsam. Er soll fünf= bis sechshundert Jahre alt werden können und ist dabei von der leichtesten Fortpflanzung, indem ein jeder Zweig, ja selbst ein Stückchen Holz nur mit etwas Rinde, in die Erde gebracht, Wurzeln schlägt und treibt.

Zumal im Königreich Neapel schwitzt aus den alten Stämmen ein dem Storax oder Benzoë sehr ähnlich sehendes Harz, Olivil [1]) genannt, aus, vom feinsten fast süßlichen Storaxgeruch, daher Reichenbach auch auf eine Verwandtschaft dieses Geschlechts mit den Styraceen geschlossen hat.

Der Oelbaum stand im Alterthum in hoher Verehrung. Selbst das Holz durfte nicht verbrannt werden. Ein Olivenkranz zierte den Sieger. Bekannt ist daß sein Zweig das Symbol des Friedens war. Auch deutete ein solcher symbolisch auf Barmherzigkeit, Glückseligkeit, Gnade u. s. w.

2. O. fragrans *L.* (Osmanthus fragrans *Lour.*)

O. fol. ellipticis serratis glaberrimis. ♄.

Nouv Duh. v. t. 21.

Unterscheidet sich durch die großen gesägten Blätter und eine tief viertheilige Blume von sehr angenehmem Duft, weßhalb sie dem Thee oft beigemischt ist. In China und Japan zu Hause, doch auch schon in Italien im Freien.

O. americana *L.* am. *Devilwood* (*Mich. arbr. d'Am.* III. t. 6.), hat große zugespitzte umgekehrt=eiförmige Blätter und ein furchtbar festes Holz, daher sein dortiger Name. Bei uns in den Kalthäusern.

4. PHILLYREA *L.* sogenannte Steinlinde. fr. *Filaria.*

Mit viertheiliger, radförmig offener Krone. Die kugelige Steinfrucht fleischig, mit dünner zerbrechlicher Nuß.

---

1) Ich erhielt in Neapel dasselbe in fast faustgroßen Knollen unter dem Namen *Gomma de Lecce.* Die Pharmaceuten und Chemiker scheinen erst in den letzten Jahren darauf aufmerksam geworden zu seyn, da man es in früheren Werken kaum, ja gar nicht erwähnt findet.

Bäume und Sträucher [1]) um das mittelländische Meer, mit glänzenden immergrünen Blättern, wovon Ph. latifolia *L.* sie breit ei- bis fast herzförmig und eine stumpfe Frucht hat. Diese Gattung kommt in verschiedenen Varietäten, fast ungezähnt und etwas schmalblätterig (laevis), scharfgesägt (ilicifolia), und mit schief gedrehten Blättern (obliqua) vor. — Ph. media *L.*, mit eilanzettförmigen ganzrandigen oder auch spitzgesägten Blättern und Früchten mit einer kleinen Spitze, gleichfalls in mehreren Blattvarietäten, zumal der schmalen (ligustrifolia) oder mit ruthenförmigen aufrechten Aesten wie bei den Pappeln, oder hängenden u. s. w. — Ph. angustifolia *L.* mit ganz schmalen linienförmigen wenig gezähnten Blättchen, ebenfalls in einigen Varietäten. — Diese Bäume müssen bei uns im Kalthaus überwintern, ertragen aber in England Frankreich und Italien im Freien den Winter wo sie häufig als Zierden in den Gärten und Parks gesehen werden.

5. LIGUSTRUM *L.*

Bekannt an seiner hierländischen Gattung L. vulgare *L.* (Rainweide, fr. *Troène*, engl. *Privet*, gr. *Σπιραῖα*) mit schwarzen, aber variirend auch mit gelben, weißen und grünen Beeren. In geschützten Lagen bleiben die Blätter den Winter über. — L. lucidum *Ait.* hat die mehr eiförmigen zugespitzten Blätter auf der Oberseite glänzend. In der Varietät L. l. floribundum bildet er noch größere Blüthenbüsche. — L. nepalense *Wall.* (L. spicatum) hat wollige Zweige und eilanzettförmig spitze auf der Unterseite ebenfalls behaarte Blätter. Wie die folgende eine Hauspflanze. — L. japonicum *Th.* (*Watson*, *Dendr. br.* t. 137) mit großen derben eiförmigen langgezogenen zugespitzten glänzenden Blättern mit brauner Mittelrippe, bildet einen schönen Strauch der um Paris das Freie aushält. Bei uns bleibt er Hauspflanze.

---

1) Die man bei flüchtigem Blick mit **Rhamnus Alaternus** verwechseln kann.

6. SYRINGA *L.*

Unterscheidet sich durch die trockene, zusammengedrückte Kapselfrucht.

1. S. vulgaris *L.* Spanischer Flieder. fr. *Lilas*, engl. *Lilac. Pipe Privet*, *Pipetree* [1]).

S. fol. cordatis glabris, racemis erectis ♄.

Ursprünglich in Persien einheimisch soll er erst im sechzehnten Jahrhundert bis zu uns gelangt sein wo er jetzt verwildert zu nennen ist. Seine Varietäten beziehen sich auf die Blüthenfarbe.

2. S. dubia *Pers.* (S. rothomagensis) S. chinensis *W. Lilas Varin*, *Lilas de Rouen.*

S. fol. ovato-lanceolatis basi subacutis, racemis inclinatis ♄.

Nouv. Duh. II. t. 63.

Mit schöneren größeren tief lilablauen Blumen mit flachem Saume geht er auch unter dem Namen chinesischer Flieder (S. speciosa *Hort.*) in den Gärten. Man will ihn für eine Hybride der vorigen mit der folgenden Gattung erklären aber ohne Beweis; die Blüthensträuße hängen etwas herab.

3. S. persica *L.*

S. fol. lanceolatis integris autpinnatifidis ♄.

Zärter als die vorigen trägt er in einer Varietät halbgefiedert-zertheilte Blätter, weßhalb man ihn auch Petersilienflieder nennt.

4. S. Josikaea *Jacq.*

S. fol. elliplico-lanceolatis rugosis ciliatis subtus albidis. ♄.

Reichenbach ic. crit. J. 1049.

Wurde im Jahre 1830 von der Gräfin Josika zu Klausenburg in Siebenbürgen entdeckt und ist jetzt allgemein ver-

1) Der Name Pfeifenstrauch gehört eigentlich für Philadelphus, den auch die Aeltern durch Syringa bezeichneten. Linné hat es verändert.

breitet. Im Laub, das wegen der blassen Unterseite dem der Balsampappel ähnlich ist, sollte man keine hierher gehörige Pflanze vermuthen, die Blüthenbüsche gleichen aber den Andern an Duft und Schönheit. Blüht später als die Vorigen.

Fontanesia phillyreoides, *La Bill.* (*Watson*, *D. br.* t. 2. *Nouv. Duh.* I. t. 5. Guimpel und Hayne Fr. Holzarten t. 91.) ist ein Strauch mit vielblätteriger grünlichweißer Blume und lanzettförmigen Blättern der bei uns nicht im Freien aushält aber in den Kalthäusern häufig gezogen wird.

7. FRAXINUS *L.* Esche. fr. *Frèsne.* engl. *Ash.* it. *Frassino.*

Bäume deren natürliche Verwandtschaft mit dieser Familie vielfach entschieden ist, theils in der Gestalt der Aeste mit den dicken Endknospen, theils der Blätter insofern man von der Fiederung absieht, den Staubfäden obwohl die meisten Blüthen apetal sind, und der Kapselfrucht. Auch beweist es die Neigung der spanischen Fliegen diese so gut wie die vorigen Geschlechter zu ihrem Wohnsitz zu wählen, sowie die Erfahrung daß sich Flieder und die andern Genera auf die Eschen pfropfen lassen und umgekehrt.

Von der anderen Seite neigen sie zu den Ahornen, zumal Negundo, und man kann selbst in ihrer Flügelfrucht die Verwandtschaft erkennen.

Sie sind theils in der alten theils der neuen Welt zu Hause. Man nimmt gewöhnlich an daß die der alten Welt schwarze die der neuen rothbraune Knospen tragen; dieß trifft jedoch nicht genau zu. Das Holz aller ist höchst elastisch und trefflich zumal zum Wagenbau. Sie erreichen ein Alter von mehreren Jahrhunderten.

α. Ornus *P.* Mit 2—4blättriger Blumenkrone.

1. Fr. Ornus *L.* (Ornus europaea P.). Die Manna-Esche. Der eigentliche Fraxinus der Alten. gr. *Ορεομελὶα*, *Μελὶα.* neugr. *Φλαμὸρια.*

Fr. fol. pinnatis 3—4 jugis foliolis lanceolatis utrinque attenuatis ♄.

Duh. t. 101.

Ein schöner, im südlichen Europa sehr häufiger Baum, der bekanntlich in Calabrien und Sicilien die Manna ausschwitzt und herabtröpfeln läßt, welches der aus den Spalten der Rinde oder auf der Oberfläche der Blätter austretende Saft ist, in eine schmierige Substanz aber wie Rohzucker trocknend, süß, und von purgirenden Eigenschaften. Die im Juni erscheinenden Blüthenbüsche glänzen in der Sonne wie goldig und haben ein gefälliges Ansehen. Man hat auch eine breitblätterige Abart.

Fr. rotundifolia *Lam.* unterscheidet sich durch die mehr eirundlichen Blättchen und die braunen Knospen. Sie liefert gleichfalls Manna.

β. Fraxinaster. Apetal; die Blüthen theils ganzgetrennten Geschlechts theils mit Zwittern untermischt.

2. Fr. excelsior, *L.* Die gemeine Esche. (Fr. oxyphylla, oxycarpa.) Der Ornus der Alten. gr. *Βουμελία.*

In einer Menge Varietäten die man in den Parks und anderen Anlagen häufig angepflanzt sieht. Die Alten bildeten die Adrastea und Nemesis mit einem Eschenzweig in der Hand ab, um ihre Härte und Unbeugsamkeit anzudeuten.

Folgendes sind die wichtigsten Arten:

a) Fr. e. pendula. Die Hängeesche. fr. *Frenè parasol, Fr. pleureur.* Mit sehr lang gestreckten herabhängenden Aesten. Soll im Jahr 1750 in einem Walde von Gamlingay entdeckt worden seyn.

b) Fr. e. aurea. Mit goldgelben Aesten. Kommt auch hängend und krummzweigig vor.

c) Fr. e. crispa s. atrovirens. Die Kohlesche. Die schwarzgrünen Blätter ganz kraus; bleibt niedrig.

d) Fr. e. verrucosa. Mit warzigem Stamm und Aesten. Ebenfalls auch hängend in einer Abart.

e) Fr. e. horizontalis. Mit wagerecht ausgespreizten Zweigen.

f) Fr. e. nana. Die Zwergesche. Bleibt ein niedriger Busch mit kleinen Blättchen.

g) Fr. simplicifolia *W.* (monophylla, heterophylla). Die Blattstiele tragen nur ein, höchstens drei große eirunde Blättchen von der Größe eines Birnblattes.

Die Esche wird in günstigem Boden zu einem bis hundert und dreißig Fuß hohen Baum. Mit hundert Jahren ist sie am besten zu fällen. Man unterscheidet sie im Winter an der aschgrauen Rinde und den schwarzen Knospen.

3. Fr. parvifolia *Lam.* (Fr. lentiscifolia *Desf.*).
Fr. fol. 4—5 jugis ovalibus basi cuneatis, gemmis fuscis. ♄.

Erkennt sich leicht an den in kleinerem Maaßstabe gefiederten bräunlichgrünen Blättchen. Sie bleibt viel kleiner als die gemeine und soll aus Syrien stammen.

4. Fr. quadrangulata *Mich.* (Fr. coerulea.)
Ausgezeichnet durch die fast geflügelt vierkantigen Zweige und behaarten braunen Knospen; sonst in den Blättern der gemeinen Esche ähnlich. Aus Nordamerika.

5. Fr. americana *L.* Die weiße Esche. (Fr. acuminata, alba, pannosa). am. *white Ash.* fr. *Frène blanc.*
Fr. foliolis subtus glaucis, samaris linearibus basi angustatis. ♄.

Sie ist nicht selten in unseren Anlagen blüht aber nicht leicht und trägt auch nicht häufig Früchte. An ihr sieht man am ausgezeichnetsten die sammetbraunen Knospen, ihre Rinde ist weißlich. In Carolina, Canada u. s. w. einheimisch.

6. Fr. sambucifolia *Lam.* (Fr. nigra.) Die schwarze Esche. am. *black Ash, water Ash.*
Fr. foliolis ellipticis acuminatis serratis subtus ad nervos barbatis. ♄.

Mich. arb. III. t. 12.

Die graugrünen Aestchen sind mit schwarzblauen Wärzchen punktirt. Die Rinde soll sich in großen Blättern ablösen. Es giebt auch eine krause Abart. Gleichfalls amerikanisch.

7. Fr. juglandifolia *Lam.* Die grüne Esche. (Fr. concolor.)

Fr. foliol. 3—4 jugis opacis, floribus corymbosis. ♄.
Mich. arb. III. t. 120.

Die jungen Triebe sowie das Laub zeichnen sich durch ein sehr lebhaftes Grün aus. Die Früchte sind etwas keilförmig. Auch aus Canada u. s. w.

8. Fr. pubescens *Walt.* foliolis petiolis ramulisque velutinis. ♄.
Mich. l. c. III. t. 119.

Die Blättchen sind auf der Unterseite filzig und ihre Stiele und Aeste behaart. Die Frucht mit einer kleinen Spitze. Es giebt eine lang- und breitblätterige Abart.

Fr. epiptera *Mich.* und platycarpa *Mich.* sind in Teutschland noch zu selten um als eingeführt betrachtet werden zu können.

Die Familie Strychneae kann als fehlend in unseren Gärten angenommen werden, daher wir sie im Speciellen übergehen.

Vierte Familie

III. *APOCYNEAE.*

Sie und die folgende, im Grunde nur durch die Natur der Staubgefäße verschieden und sonst in innigster Verwandtschaft stehend, zeichnen sich durch ein steifes, lederiges Laub aus (worin Manche den Sträuchern der vorigen Familie, z. B. Jasminum gleichen) und durch die schönen großen Blumen aller Farben, weßhalb sie ausgezeichnete Zierpflanzen abgeben, wovon nur zu bedauern daß wir deren nicht viele besitzen,

denn sie sind meist tropisch und gehören bei uns dem Treibhaus an.

In dem Ueberblick der fortschreitenden Entwickelungsstufen der Monopetalen bemerkt man mit der gegenwärtigen Classe eine immer vollendetere Bildung des Laubes und zumal der Blumenkrone die bei der folgenden Familie sogar auf die Staubgefäße übergeht, und so stehen sie auch mit den darauf folgenden Gentianeen zumal durch die Loganiaceen in nächster Verwandtschaft.

Die gegenwärtigen sind baum= und strauchartige oft windende und milchgebende Gewächse, deren Milch in der Regel scharf und giftig [1]), selten mild und genießbar, bisweilen Kahutschuk liefernd ist. Die Blätter sind stets ganzrandig, nie gezähnt, die Blume in der Knospe gedreht, die Zipfel bisweilen schief, mit Krönchen am Schlund und die Staubbeutel hängen bereits fest an der Narbe. Diese gleichsam wie der Fuß eines Leuchters oder eines Schachsteins, wie gedrechselt aussehend, ist hier charakteristisch.

8. ALLAMANDA. *L.*

Etwas windende Sträucher mit schönen großen trichterförmigen gelben Blumen, nicht selten in unseren Treibhäusern; zumal A. cathartica *L.* mit quirlförmigen Blättern.

Das Geschlecht Carissa *L.* befaßt tropische Dornsträucher wovon dort zumal eine Gattung (C. Carandas *L.*) wegen der harten Dornen viel zu Hecken benutzt wird. Noch ausgezeichneter sind diese an C. Arduina *Lam.* (Arduina bispinosa *L.*) einem vom Cap landeinwärts an den Wegen vorkommenden Dornbusch der eine wahrhafte Plage der Reisenden wird. Denn alle seine dicken kurzen Aeste endigen in zwei kegelförmige, im rechten Winkel gespreizte Dornen die die Kleider der Vorbeigehenden so fest erfassen daß die Pflanze dort den

---

1) Auch die Samen, wie schon aus der dritten Familie die der Brechnuß durch ihr Strychnin bekannt sind. In der gegenwärtigen bringt z. B. Tanghinia venenifera einen Samen von der Größe einer Mandel, der allein zwanzig Menschen soll tödten können.

holländischen Namen Wacht en beetje („wart' ein bischen") erhalten hat. Burchell erzählt daß als er sich einst mit einem Arm in diesen Dornen immer tiefer verstrickt, und um ihn zu befreien die andere Hand benutzen wollen, er auch in diesem bald gefangen worden sei und kurz darauf selbst mit Hut und Haaren. — Diese Sträucher sind noch nicht lebend zu uns gekommen.

Vom Geschlecht Tabernaemontana *L.* kommen einige Gattungen in den Handelsgärten vor (T. Camassi, citrifolia etc.) sind aber immer noch selten. T. utilis *Arnott.* [1]) ist einer von den sogenannten Kuhbäumen des englischen Guiana, zumal an den Ufern des Demerari wachsend, der beim Abschneiden eine milde gesunde Milch ausfließen läßt die man im Kaffee von einer gewöhnlichen nicht unterscheiden kann. Der Baum ist 30—40 Fuß hoch, bei oft anderthalb Fuß Dicke. — T. coronaria *R. Br.* wird unter dem Namen Nerium coronarium in unseren Gärten cultivirt.

9. PLUMERIA *L.*

Ebenfalls Bäume mit großen Blättern und großen duftenden Blumen. Wir haben eine Gattung Pl. rubra *L.*, doch nicht häufig, als Warmhauspflanze, die zumal auf den Antillen wegen ihrer Schönheit gezogen wird.

Amsonia salicifolia *Ellis* (*Bot mag.* t. 1873), von diesem Geschlechte abgetrennt, hält bei uns im Freien aus. Eine etwa ellenhohe Staude mit blaulichen Blüthen, von der es auch noch verwandte Gattungen giebt.

10. VINCA *L.* Wintergrün, Sinngrün. fr. *Pervenche.* engl. *Periwinckle.*

Das einzige vaterländische Geschlecht dieser Familie und nur in einer Species, V. minor *L.* (fr. *petit pucelage.* gr. *Κλημματὶς*) bei uns, eine der ersten blühenden niederen Holzpflanzen des Frühlings. In den Gärten zieht man oft V.

1) *The Edinburgh new phil. Journal* 1840. *p.* 318.

herbacea *W. Kit.* mit schmäleren länglich-lanzettförmigen Blättern, kriechend und stark wuchernd, daher zur Bildung der Terrassen gut. Sie ist in Ungarn und weiterhin wild. Man hat von ihr auch einige Varietäten. — V. major *L.* mit schön blauer großer Blume und eiförmigen Blättern, im südlichen Europa einheimisch, ist etwas zärter. — V. rosea *L.* unterscheidet sich generisch ein wenig und bietet die vollkommenste präsentirtellerförmige Krone. Sie ist eine bekannte Hauspflanze, auf Madagaskar zu Hause, und kommt theils mit ganz rosenfarbener, theils blendendweißer Blume mit purpurrothem Schlund vor.

11. NERIUM *L.*

Die schönen lanzettförmigen steifen Blätter und die großen rothen Blumen haben diese Sträucher von jeher beliebt gemacht. Sie haben sämmtlich das wärmere Asien zum Vaterland, von wo sie nach uns zu schon seit den ältesten Zeiten herübergewandert sind. So zumal

1. N. Oleander. Oleander, Lorbeerrose. fr. *Laurier-rose, Laurose.* it. *Alloro-rosa.* gr. *Νήριον, Ῥοδοδάφνη.*

Jetzt und schon zur Zeit der Alten durch das ganze mittlere und südliche Italien verwildert, so um Rom, Neapel u. s. w. (auf den alten pompejanischen Wandgemälden deutlich abgebildet) in Griechenland an allen Flußufern und in Kleinasien an den Landstraßen. Bei uns hält er den Winter nicht im Freien aus [1]), wohl aber in Frankreich. Seine Säfte sind giftig.

2. N. odorum *W.* (N. grandiflorum).

Unterscheidet sich durch die blasseren schlafferen Blüthen und schmäleren Blätter und ist gegenwärtig fast noch häufiger als der Vorige. Die Krone am Schlunde der Blume ist mehr zerschlitzt, auch kommt diese oft gefüllt, weiß, gelb u. s. w. vor.

---

1) Einer der prächtigsten Schmetterlinge, Sphinx Nerii *L.* ist ihm gefolgt, und die nicht minder schöne Raupe soll auch in den Gärten an diesem Strauche gefunden werden.

Unter dem Namen Strophantes hat Decandolle ein Geschlecht abgesondert wovon jetzt eine artige Gattung, Str. dichotomus, in den Gärten vorkommt. Die trichterförmige weiße Blume endigt in fünf etwas gedrehte mehrere Zoll lange schmale Zipfel.

12. APOCYNUM *L.*

Mit glockenförmiger einfach-regelmäßiger Blume und fünf Staubgefäßen mit kurzen Filamenten aber großen pfeilförmigen mit der Narbe fest zusammenhängenden Beuteln. Niedere wuchernde Stauden.

A. androsaemifolium *L.* Der Fliegenfänger. engl. *Dogbane.*

Glatt, mit blaßrosenrothen Blüthen von der Größe der Maiblumen und interessant durch die Eigenschaft daß zumal Fliegen, um den Nectar aus der Blüthe zu saugen den Rüssel zwischen die Antheren drängen die ihn nun mechanisch festhalten so daß die Fliege darin hängen bleibt. Daher sieht man bisweilen eine Menge Blumen mit einer todten Fliege in derselben. Man hat dieses Phänomen auch aus der narkotischen Wirkung des Blüthensaftes erklären wollen, aber wol ohne Grund.

A. hypericifolium *Ait.*, venetum *L.*, und cannabinum L., kommen auch hie und da in den Gärten vor.

Fünfte Familie

IV. *ASCLEPIADEAE.*

In Bezug auf die vorhergehenden unterscheiden sie sich vornemlich durch eine mehr markige sogenannte fleischige Substanz der Blumenkrone die auch zugleich einen ungewöhnlichen Bau in Hinsicht von Anhängseln, Knötchen, Hörnchen u. a. zeigt, welche man wol am richtigsten als einen anomal gebildeten Staubfädenkreis anzusehen hat während dieser in Hinsicht der eigentlichen fünf Staubgefäße auch eigenthümlich entwickelt ist. Wenn man über deren Bau das Geschlecht

Asclepias (als das am leichtesten zu vergleichende) entlehnt, so bilden diese Organe eine verwachsene die Griffel völlig einschließende monadelphische Säule, welche sich oberhalb derselben vergrößert und als verwachsenes Connectiv [1]) eine Art Decke oder Knopf bildet an welchem außen herum fünf Klappen sitzen, die ich für nichts Anderes als die eigentlichen Staubbeutelsäcke erkennen kann. In jedem von ihnen finden sich an einem dunkeln Körperchen zwei frei herabhängende Pollenmassen mit einem Spalt aus welchem sie die Pollenschläuche in die eigentlichen Narben des Pistills welche unterhalb jener Decke münden, zur Befruchtung hineintreiben [2]). Die Frucht ist eine doppelte Balgkapsel mit platten schuppig über einander liegenden Samen mit einem glänzenden Schopf von Seidenhaaren am Ende.

Sie sind seltener baumartig, oft nur Stauden, mit Milchsaft, der im Ganzen weniger giftig ist als bei den Vorigen, und öfters kahutschukartig. Die meisten finden sich in Afrika, andere in Amerika.

13. PERIPLOCA *L.*

Die radförmige Blume trägt am Schlund fünf in krumme Haken ausgehende Schuppen oder Knötchen. Die fünf Staubfäden sind frei, die Beutel außen behaart und um ein gemeinsames Connectiv gestellt. Die Früchte weit ausgespreizt.

P. graeca *L.*, die bei uns gezogene Gattung, bildet einen an Bäumen hoch sich hinaufwindenden Strauch mit schönen glatten lederigen Blättern und ist auch wegen der sonderbar gestalteten braunen haarigen Blüthen eine interressante Zierpflanze.

---

1) Ich habe mich nie entschließen können diese Decke als ein Product der Griffel oder Narben anzusehen, was ohnehin ohne Beispiel in der Morphologie wäre; viele Untersuchungen an den lebenden Asklepiaden die mir zu Gebote standen haben mich in meiner obigen Ueberzeugung nur bestärkt, daß man hier nur ein abgelöstes gemeinsames Antherenconnectiv zu erkennen habe.

2) *Ad. Brongniart, Quelques observations sur la fécondation dans les Asclepiadées.* T. 13. 14. der *Annales des sc. nat. Novbr.* 1831.

14. VINCETOXICUM *Mönch.* Schwalbenwurz. fr. *Domptevenin.*

Die radförmige Blume trägt eine schildförmige markige Staubfädenkrone und die Antheren gehen in ein häutiges Schüppchen aus. Wir haben nur eine Gattung

V. officinale *M.* (Asclepias Vincetoxicum *L.*), eigentlich der einzige Repräsentant dieser Familie in Teutschland, auf steinigen Bergen, weißblühend mit Blättern die an die des spanischen Flieders erinnern. Ihre Wurzel (Radix Hirundinariae) stand vor Zeiten in großem medicinischen Ruf. — V. fuscum und nigrum mit tief schwarzbrauner Blüthe gleichen in derselben sowie selbst im Laube der vorigen Gattung, sind aber windend und bei uns nur Gartenpflanzen.

15. ASCLEPIAS *L.*

Von diesem großen linnéischen Geschlecht von welchem R. Brown [1]) mehrere Gattungen abgetrennt und als eigene Genera aufgestellt hat bleiben jetzt nur die staudenartigen gewöhnlich mit Blüthen in quastenförmigen halbkugeligen Dolden stehend und steifen Stengeln übrig. Es gedeihen bei uns einige im Freien während die anderen Geschlechter meist warme Hauspflanzen sind von denen nur wenige zur Blüthe kommen. Jene können daher am besten zur Erläuterung des Blüthenbaues dienen.

Die Asklepiadenblüthe trägt einen fünfblätterigen zurückgeschlagenen Kelch und fünf markige Blumenblätter aus deren Mitte sich die Staubfäden erheben. Diese bilden eine dicke markige Säule, gänzlich die zwei Griffel in der Tiefe einschließend, und sind mit fünf napfförmig offenen Säcken aus denen ein krummes Hörnchen heraustritt umgeben. Man hat diese wol für monstrose Staubfädengebilde erklären wollen dieß ist aber doch nur hypothetisch vielmehr liegt die Analogie mit den Schlundkrönchen u. d. bei anderen Blüthen näher. Zu

---

1) *R. Brown — Essey on Asclepiadeae.* In den *Transactions of the wernerien society of Edinburgh 1*, und späteren Nachträgen.

oberst steht ein dicker fünfeckiger markiger Körper, gynostegium genannt, nichts anderes als die verwachsenen Staubfädenconnective und keinesweges eine Production der Narben wie man bisher angenommen. An ihnen finden sich fünf pergamentartige längsgespaltene Klappen, die Antherenhüllen, und in diesen herabhängend die Pollenmassen (pollinaria) nach oben in einen dünnen Faden, nach unten keulenförmig in Gestalt langer Säckchen in einer zarten Haut eingeschlossen, in dessen Innerem die Pollenkörner liegen. Aus diesen treten die Pollenschläuche heraus und begeben sich ganz so wie es naturgemäß seyn muß in die Narbenendigungen unterhalb jener Connectivkrone welche demnach gar nichts mit der Narbenfunction zu thun hat. Man kann diese Schläuche aus den Griffeln wieder herausziehen. Die tief versteckten zwei Pistille entwickeln sich später zu ansehnlichen Bälgen in die schuppig über einander liegende platte Samen mit einer glänzendweißen Federkrone in Menge gestopft sind. — Die erste und häufigste Gattung unserer Gärten

A. syriaca *L.* Seidenpflanze. engl. *Virginian* [1]) *Swallow-wort*,

ist mannshoch und stark wuchernd. Ihre schmutzigrothen stark duftenden Blüthen sind ein Sammelplatz der schönsten Nachtschmetterlinge. Die Samenwolle läßt sich verspinnen und ich besitze ein Knauel Garn davon von solcher Leichtigkeit, daß man bei abgewendetem Gesicht kaum glaubt, etwas auf der Hand liegen zu haben.

Die anderen, fast sämmtlich amerikanische Gattungen, sind bei uns bloße Zierpflanzen. Die schönste unstreitig A. curassavica, mit orangefarbigen Blüthen. — Die Geschlechter Calotropis und Gomphocarpus *R. Br.* findet man in den botanischen Gärten.

---

1) Weil Mehrere behaupten Nordamerika sei eigentlich das Vaterland dieser Pflanze.

16. HOYA *R. Br.*

Die Connectivdecke ist sternförmig und besteht aus platten markigen Blättchen unten mit einem Zahn. Die Pollenmassen sind aufsteigend am unteren Ende befestigt. Von den zahlreichen Gattungen ist bis jetzt nur die eine

H. carnosa *R. Br.*

lebend bei uns eingeführt, jetzt allgemein verbreitet, windend mit flacher lange blühender Dolde. Ihr Vaterland scheint China.

In ihre Nachbarschaft gehört auch das Geschlecht Pergularia *L.* wovon P. odoratissima *Sm.*, strauchartig, wegen des angenehmen Duftes der Blüthen in unseren Warmhäusern gezogen wird.

17. STAPELIA *L.* [1])

Ohnstreitig eines der interressantesten Pflanzengeschlechter wovon neuerlich einige Gattungen abgetrennt worden sind. Das Vaterland aller ist Afrika. Sie sind sämmtlich sogenannte Saftpflanzen mit kurzen dicken fleischigen Stengeln selten mit kleinen entwickelten Blättern versehen und tragen ihre meist ansehnlichen Blüthen gewöhnlich unmittelbar aufsitzend. Diese sind radförmig und fünftheilig in der Mitte einen sehr flachen Schlund andeutend und tragen den gewöhnlichen Cylinder monadelphischer Staubfäden. Um diese einen doppelten Kranz, den äußeren aus schmalen einfachen oder gespaltenen Streifen den inneren aus Hörnchen ebenfalls einfach oder gespalten bestehend. Die verwachsenen Connective die sogenannte Narbendecke tragen an ihrem Rande die fünf Paar Staubbeutel, hier wie an gabelförmigen Stielen, aufrecht, und letztere auch durch ein kleines Retinaculum verbunden.

Da ihre Zucht äußerst leicht ist so finden sie sich zahlreich (man rechnet an hundert Species) bei den Liebhabern, aber

---

1) Stapeliarum in hortis vindobonensibus cultorum descr. figuris coloratis ill., auct. *N. J. a Jacquin.* Vindob. 1806—1816. — *Masson,* Stapeliae novae. Lond. 1796. fol.

man kann sie beinahe die einzigen häßlichen Pflanzen nennen, und deßhalb sind sie nicht Jedermann angenehm. Ihre dickle-derige markige Blume ist meist schmutzig-fleischroth bis violett bisweilen auf gelbem Grunde (die Farben des Bilsenkrautes u. a.) und gleicht wol einer faulen Fleischwunde oder einem spinnen- oder krötenartigen Thier. Hierzu kommt der starke Aasgeruch vieler der sogleich die Schmeißfliegen anzieht um sie mit Eiern zu belegen die natürlich zu Grunde gehen und (in dieser Familie zum zweiten Mal) den Beweis gegen die alte Teleologie liefern, daß der Instinkt die Thiere zweckmäßig leite, wiewohl man auch einwenden kann, daß dieß keine Handlungen des Instinktes seien.

Man hat sie seit Haworth (Synopsis succulentarum) nach der näheren Gestalt der Schlundkrönchen in eine Menge Untergeschlechter gebracht die ihres Orts nachzusehen sind. Unter die häufigsten und zugleich interessantesten gehören

1. St. grandiflora *Mass.*

mit vierkantigen etwas keulenförmigen Aesten an deren Basis die Blumen erscheinen. Sie gehören zu den größten, sind behaart und fleischfarbig.

2. hirsuta *L.*

Ebenso, aber die Blumen aus den Gipfeln der Aeste hervortretend, auch länger gestielt. Sie stinkt am ärgsten und ist eine der ältesten bekannten.

Unter den anderen zeichnet sich zumal St. variegata *L.* und bufonia *Jacq.* wegen ihrer Fleckung aus, daher sie auch den französischen Namen *Crapaudine* tragen; arg stinkend.

St ciliata *Haw.* ist eine von denen deren Blumenrand mit platt keulenförmigen Wimpern eingefaßt ist, welche bei dem leisesten Winde hin und her flattern. So auch St. pedunculata.

Apteranthes *Mikan* [1]) ist eine von Gussone in Neapel

1) Eine von Dr. Gussone auf europäischem Boden entdeckte Stapelie, von Dr. J. Ch. Mikan. Act. Ac. N. c. Vol. XVIII. p. II.

auf der Insel Lampedusa bei Sicilien (jetzt auch anderwärts) entdeckte äußerst zierliche Stapelie mit kleinen in Umbellen stehenden Blüthen, denen die Kröndchen und Kränze fehlen. Die einzige Gattung, A. Gussoneana *M.*, ist auch unter dem Namen europaea verbreitet worden.

Huernia *R. Br.*[1]) unterscheidet sich durch eine glockenförmige fünftheilige mit fünf Zähnen zwischen den Einschnitten versehene Blume welche das Staubfadenrohr verdeckt. Wir haben einige Gattungen wie H. reticulata *R. Br.*, ocellata *Spr.*, campanulata *R. Br.* u. s. w.

Das Geschlecht Ceropegia *L.* schließt sich hier an. Es sind windende Kräuter mit einer trichterförmigen unten bauchigen Krone fast wie die geraden der Aristolochien, auch mißfarbig, mit fünf an der Spitze zusammenhängenden Zipfeln. Wir haben einige in den Gärten wie C. stapeliaeformis *Wall.* und C. elegans *Hook.*, die sich durch ihre Sonderbarkeit auszeichnen.

Ein und zwanzigste Classe der Monopetalen, GENTIANEAE.

Diese kleine Classe grenzt wie schon oben erwähnt genau an die vorige hat aber doch etwas so Eigenthümliches daß man ihr von dem Hauptgeschlecht den allgemeinen Namen gegeben hat. Auch kann man die ersten drei Familien derselben allenfalls in eine verschmelzen und die bei den letzten vornhin verweisen.

Es sind selten Bäume, mehr Sträucher und Kräuter von glattem Ansehen wie die der vorigen Gruppe mit opponirten ganzrandigen unten scheideartigen Blättern und in der Knospe gedrehten oder gefalteten Blumen. Diese sind von schönen reinen Farben und auch oft mit Wimpern und Fransen am Schlunde besetzt. Auch die Frucht besteht aus zwei, nur ver-

---

1) Nicht **Heurnia** wie bei Vielen, selbst bei Endlicher steht.

wachsenen Kapseln deren Narben rechts und links von der Achse stehen. Die Samen bergen einen ganz kleinen Embryo in der Mitte eines fleischigen Eiweißes. Charakteristisch ist ihnen die reine tonische Bitterkeit wodurch viele Arzeneipflanzen werden.

Wenn wir die beiden letzten Familien von denen sich keine lebenden Individuen bei uns finden abrechnen, so unterscheiden sie sich in folgende drei:

Die erste sind Kräuter mit einfach nervigen Blättern ohne Nebenblätter, continuirtem etwas vierkantigen Stengel, gedrehten Blumen und ganz kleinem Embryo: Gentianeae.

Die zweite und dritte Familie unterscheidet sich eigentlich nur durch Anwesenheit der Nebenblätter und die einfache Narbe, und die erstere davon, Spigeliaceae, trägt nicht einmal alle diese Charaktere an sich: die andere, die der eigentlichen Loganiaceae, liefert auch keine lebenden Pflanzen bei uns und kann daher wegbleiben.

I. *GENTIANEAE* 1).

Man könnte sie gefallende Pflanzen nennen, denn sie machen durch ihren Anstand sowie durch die tief und reingefärbten blauen, rothen, gelben oder weißen Blumen einen angenehmen Eindruck, der noch bei den Alpenbewohnern dadurch erhöht wird daß sie als Grenzbewohner des ewigen Schnees den Wanderer erfreuen.

1. GENTIANA *L.* Enzian.

Eigentlich alpinische oder wenigstens Bergpflanzen, viele vom tiefsten prächtigsten Blau der Blüthe.

1. G. lutea *L.* Der eigentliche gelbe Enzian.

Die mächtigste Gattung oft bis sechs Fuß Höhe aus dicken höchst bitter schmeckende Wurzeln emportreibend, mit quirlför-

1) *Griesebach*, genera et species Gentiaearum. Stuttg. 1839. 8.

mig in Trugdolden stehenden radförmigen gelben Blüthen deren Kelch scheidenartig ist. Die breiten längsrippigen Blätter stehen an der Wurzel. Sie wächst auf den Hochgebirgen des ganzen mittleren Europa, so auch des Thüringer Waldes.

2. G. acaulis *L.*

Mit der größten, glockenförmigen Blume, stengellos, nur in Gärten wo sie leicht zweimal im Jahre blüht etwas stieltreibend. Sie ist auf trockenen Alpenwiesen zu Hause, steigt aber auch wol bis in die Thäler herab.

Die zahlreichen übrigen Gattungen theils unserer Flora theils der Gärten haben nur ein botanisches Interresse. — C. glacialis oder nana *Gaud.* z. B. ist nur einen Zoll groß und findet sich nur auf den obersten Spitzen der Alpen: eine der kleinsten bekannten Pflanzen.

2. SWERTIA *L.*

Die radförmige Blumenkrone trocknet und trägt an der Basis jedes Abschnittes zwei mit Wimpern eingefaßte Drüsengruben. Die zwei Kapseln sind zu Einer verschmolzen. Unsere Gattung

Sw. perrennis *L.*

trägt schwärzlich violette Blumen und die Pflanze ist wenn auch von keinem schönen doch interessanten Ansehen. Reichenbach hat auf die Aehnlichkeiten zwischen ihr und Parnassia aufmerksam gemacht. Auf alpinischen Torfwiesen.

3. CHIRONIA *L.*

Die Frucht ist eine kugelige fast vierfächerige Kapsel. Es sind afrikanische perennirende Pflanzen mit schönen rothen Blumen und großen Staubfäden. Wir ziehen in den Gärten zumal

Ch. frutescens *Gr.*

mit spatelförmig lanzettförmigen stumpfen Blättern und eiförmig-stumpfen großen Blumenblattlappen; die Staubbeutel zu-

letzt spiralgedreht. Ein buschiger Strauch von dem man auch mehrere Varietäten hat.

Ch. peduncularis *Lindl.* (Ch. Barklayana *Hortul.*) mit am Rande punktirten eiförmig langgespitzten Blättern und spitzen Blumenzipfeln, nicht minder schön; ebenso Ch. jasminoides *L.* (uniflora, lychnoides). — Ch. linoides *L.* (vulgaris *Cham.*) und Ch. baccifera *L.* (Roeslinia tetragona *M.*)

4. SEBAEA *R. Br.*

Kleine einjährige zarte Kräuter mit gelben oder weißen Blumen. Das Blumenrohr schwillt blasig an und die Scheidewände der Kapsel werden zuletzt frei.

S. aurea *R. Br.* mit unten dreieckig herzförmigen oben lanzettförmigen aber auch variirenden Blättern vier- bis fünfmännig wächst auf dem Tafelberg am Cap. — Andere Gattungen sehen ganz aus wie gelbblühende Erythräen.

5. ERYTHRAEA *Pers.*

Mit präsentirtellerförmiger trocknender Blumenkrone und kantigem Stengel. Auch bei ihnen drehen sich die Staubbeutel spiral. Folgende sind vaterländisch.

1. E. Centaurium *Pers.* Tausendgüldenkraut. fr. *Centaurelle.* engl. *Centaury.*

Fußhoch und höher mit schönen rosenrothen Blüthenbüschen findet sich diese wegen ihrer Bitterkeit sehr geschätzte Pflanze an Waldrändern und auf Triften des ganzen mittleren Europa. Man hat auch eine großblüthige und eine fast strauchartige Varietät.

2. E. ramosissima *Pers.*

Deutet in der Varietät pulchella ihr niedliches Ansehen an. Sie ist ein kleines einjähriges kaum fingerlanges Pflänzchen von unten auf verzweigt mit eiförmigen Blättern und steht auf feuchten Wiesen oft dicht am Wege.

6. MICROCALA *Link.*

Unterscheidet sich eigentlich nur durch das blasig anschwellenden Blumenrohr von Cicendia *Ad.* zu welchem Geschlecht sie jetzt noch gewöhnlich gestellt wird. M. filiformis *Lk.* mit einem fadenförmigen zarten schwachen fast nackten Stengel, gelber viertheilige Blüthe und vier Staubfäden. Sie findet sich zumal zu beiden Seiten des Niederrheins.

7. IXANTHUS *Griseb.*

Die radförmige gelbe Blumenkrone gleicht der des gelben Enzians, der Kelch ist mit harzig klebrigen Deckblättern umgeben. Die einzige Gattung

I. viscosus *G.*

bildet eine buschige reichlich blühende Pflanze mit herzförmigen ungestielten Blättern und stammt von Teneriffa, wo sie aber nach L. v. Buch schon längst ausgerottet ist und sich nur noch in den botanischen Gärten erhält.

8. CHLORA *Renealm.*

Der Kelch ist 6—8theilig, die gelbe Blume radförmig mit 6—8 Staubfäden. Einjährige zarte Kräuter mit zarten Stengeln und graugrünen oft verwachsenen Blättern. So Chl. perfoliata *W.*

Die folgenden Geschlechter sind Enziane als Wasserpflanzen, und unterscheiden sich durch eine induplicative Aestivation und eine holzige Samenschale von ihnen.

9. MENYANTHES *L.* Zottenblume.

Der Kelch ist dreitheilig, die dicke Blume innen mit zahlreichen Wimpern besetzt. Um den Eierstock stehen fünf Drüsen. Die einzige Gattung

M. trifoliata *L.* Biberklee, Bitterklee (Trifolium fibrinum)

bewohnt klare stehende Wasser und Sumpfwiesen und treibt aus einem langen gegliederten Rhizom gedreite Blätter und nackte Blüthentrauben. Die Pflanze hat eine große Bitterkeit von den Kräften des Enzians und wird deßhalb auch dem Bier zugesetzt.

10. LIMNANTHEMUM *Gm.*

Unterscheidet sich durch den fünfthheiligen Kelch, eine radförmige Blume mit gewimperten Zipfeln die auch mit Drüsen besetzt sind und schwimmende schildförmige oder kreisrunde herzförmige Blätter. Die eine auch in Teutschland vorkommende Gattung

L. nymphoides *Lk.*
hat kreis = herzförmige etwas unregelmäßige Blätter von der Art der blauen Nymphäen, und gelbe Blumen in Dolden. Eine schöne Wasserpflanze mit ebenfalls sehr langem Mittelstock.

Von der Familie

II. *SPIGELIACEAE.*

haben wir nur ein Geschlecht

11. SPIGELIA *L.*

mit einer Gattung

Sp. marylandica *L.*
mit eng trichterförmiger außen schön rother, innen gelber Blume in den botanischen Gärten, die auch wol hie und da als Zierpflanze gezogen wird.

Zwei und zwanzigste Classe der Dicotylen,
BICORNES.

Auch die gegenwärtige Classe folgt ganz stetig auf die vorhergehende, obschon sie im Bau etwas Eigenthümliches Trockenes Holziges zumal aber in den Staubgefäßen Charakteristisches zeigt. Es bestätigt sich dabei wiederum das bereits angedeutete Naturgesetz daß die Natur in jeder Stufenreihe zu immer bestimmterer Specification schreitet wenn sie auch dabei Gegensätze aufstellt. So pflegt man die Gewächse der gegenwärtigen Classe mit dem gemeinsamen Namen Heidege-

wächse zu bezeichnen und der lateinische Name bezieht sich auf die zwei, gewöhnlich an den Staubbeuteln vorkommenden Spitzen oder Hörnchen, welche weiter unten näher characterisirt werden. Ihre Verwandtschaft läßt sich auch noch weiter zurück bis in unsere vierte oder fünfte Classe verfolgen, wie denn die Botaniker noch jetzt schwanken ob sie die Ebenaceen und die Styraceen hierher oder dorthin stellen sollen. Auch kommen hier wieder Polypetalen vor.

Sie bewohnen und gedeihen nur in einem eigenthümlichen Wachs und Harz enthaltenden trockenen torfigen Holz- und sandreichen Boden, der sogenannten Heideerde, daher auch die Behandlung dieser Gewächse in den Gärten ihre eigenthümlichen Vorschriften hat. Sie sind holzigen Stammes, ihr Laub hat etwas Trockenes, aber die Blüthen sind schön, lang dauernd und von einer ganz eigenen Kraft der Färbung. Die Samen und die Wurzeln sind sehr fein, und diese Beschaffenheit vorzüglich der Grund warum sie so vorsichtig zu cultiviren sind, da deren haarförmigen Enden zu viel Trockenheit wie Näße gleiches Verderben bringen. Sie bilden schon seit funfzig Jahren einen eigenen beliebten Zweig der Gartenkultur sowohl des freien Landes als der Kalthäuser.

Man theilt sie in folgende Familien.

Die erste besteht aus kleinen Sträuchern mit markigen lang dauernden Blumen mit zweizelligen an beiden Enden abstehenden Staubbeuteln, die sich nach oben mit einem Loch öffnen und entweder dadurch in eine kleine Röhre oder in eine Spitze hervorgezogen auch wol unten noch mit Zipfeln besetzt sind. Die trockene Kapsel spaltet sich in der Mitte (C. loculicida) der Fächer: Ericinae.

Die dritte wird jetzt von mehreren Systematikern mit ihr vereinigt, unterscheidet sich aber wesentlich durch ein den größeren Bäumen und Sträuchern ähnliches Aeußere, die wie Tannenzapfen aussehenden Knospen, die offenen großen Blumen mit ganz einfachen Staubbeuteln, und die septicide, d. h. an den Scheidewänden sich lösende Kapsel: Rhodoraceae.

Die zweite Familie charakterisirt sich hinlänglich durch die oberständige Blumenkrone und die saftige Beerenfrucht: Vaccinieae.

Die vierte Familie, ebenfalls den vorhergehenden genau verwandt, hat einzellige längs sich öffnende Staubbeutel und die Frucht ist eine Kapsel Beere oder Steinfrucht: Epacrideae.

Die fünfte wird von niederen Kräutern mit einer fast fünfblätterigen Blume gebildet, deren Staubbeutel auch in Löcher endigen und die eine 4—5-fächerige Kapsel mit Mittelplacenten tragen: Pyrolaceae.

Die sechste endlich, welche aber nach Klotzsch mit der vorigen wieder vereinigt werden sollte, besteht aus einigen blattlosen Parasiten mit 4—5-blätterigem Kelch und Blume, und Kapselfrucht: Monotropeae.

Erste Familie

I. *ERICEAE.*

Begreifen das zahlreiche Geschlecht der eigentlichen Heiden nebst anderen über die ganze Erde und in den verschiedensten Localitäten vorkommenden Gewächse. Die ersteren zumal bilden eine Gruppe von mehr als vierhundert Species meist mit schönen schmuckreichen Blüthen und nadelartigen Blättern. Die meisten sind im südlichen Afrika zu Hause. Man hat sie in eine Menge Untergeschlechter zertheilt die zwar bestimmte Charaktere, aber auch Uebergangsformen haben. Sie sind meist auf große Strecken verbreitet.

1. ERICA. *L.* [1]). Heide. fr. *Bruyère*; engl. *Heath.*

Von der allermannigfaltigsten Form und Färbung der Blumenkrone, selbst der Staubfäden und Fruchtbildung. Wir be-

1) Klotzsch in der Linnaea Band IX—XII. — *Andrews*, *Engravings of Hauths. London* 1802. fol. — *Wendland* Collectio plantarum tam exoticarum etc. Hannov. 1805. f. *Ej.* Ericarum icones et descript. ib. 1798. 4.

sitzen in Teutschland nur fünf ja streng genommen nur zwei hierher gehörige Gattungen, dagegen von da aus südlicher die Zahl immer zunimmt. Jene teutschen sind:

1. E. Tetralix *L.* Die Sumpfheide.

Von graulichem Ansehen, bis einen Fuß hoch werdend. Sie ist so ziemlich die nördlichste, nicht nur von Belgien an über das ganze nördliche Deutschland bis Preußen und Schlesien hin, sondern auch häufig in England, wo sie zu Besen dient. Man hat eine blaßrothe, eine fleischrothe und eine weißblühende Abart.

2. E. carnea *L.* (Gypsocallis carnea *Salisb.*. E. herbacea *L.*)

Im südlichen Teutschland zumal ganz Oesterreich durch Baiern bis in die Schweiz, sehr kenntlich an den blaßrothen einseitig herabhängenden Blumen mit schwarzrothen Staubfäden. Zu ihr rechnen Manche E. mediterranea *L.* nur als Varietät, welche mehrere ja 6—10 Fuß hoch wird und einen pyramidenförmigen Wuchs annimmt.

Von den übrigen bei uns allenfalls im freien Lande ausdauernden (wo man sie indeß doch alle vier bis fünf Jahr erneuern muß) sind zu nennen: E. arborea *L.* (E. scoparia, caffra?) mit weißer, glockiger, viertheiliger Blume, aus dem südlichen Europa; E. cinerea *L.* mit krugförmiger dunkelpurpurrother Blume und zu drei stehenden Blättern, sich von der Sumpfheide durch einen grau-dunkelgrünen Schein unterscheidend, und in vielerlei Farbenschattirungen von dunkelroth bis weiß vorkommend; und E. vagans *L.* mit weißen Glöckchen wie Maiblumen, deren gewöhnlich zwei beisammen stehen. Sie kommt von weiß bis blaß- und dunkelpurpur vor und blüht im Spätsommer. — E. multiflora *D. Don.*, die Moorheide (it. *Scopa grande grosso*) blüht blaßroth mit schwarzen Beuteln und hat die Blumenstiele zweimal so lang als die Krone.

Die anderen zahlreichen unseren Caphäuser, welche aber im Sommer bei uns im Freien blühen, möchten wol sämmt-

lich in Töpfen erhalten werden müssen. Ihre Mannigfaltigkeit theils im Blüthenstand theils in der Gestalt der Blumenkrone macht sie zu reizenden Zierpflanzen. Bald ist die Krone langöhrig, scharlach- oder purpurroth, rothgelb, weiß oder grün, wachsartig oder mit klebrigem Firniß überzogen; bald präsentirtellerförmig, offen oder krugförmig, glockenförmig, kugelig; theils in wenigen, theils in zahllosen Blüthen, und die namentliche Anführung der in die Hunderte gehenden Gattungen mit ihren Spielarten und Hybriden theils die Grenzen dieses Buches überschreitend, theils ohne Abbildungen [1]) dem Ungeübten nicht einmal genau kenntlich zu machen.

2. CALLUNA *Salisb.*

Unterscheidet sich durch einen gefärbten, trocknenden viertheiligen Kelch von noch einem anderen aus sechs dreifach opponirt stehenden bracteenartigen umgeben. Die eigentliche Blumenkrone ist viel kürzer als der Kelch, die übrigen Charactere geben die Floren an. Die einzige Gattung

C. vulgaris *L.* (Erica vulgaris *L.*), die gemeine Heide, fr. *la Bruyère commune*, engl. *the common Heath*, schwed. *Liung*, it. *Brentoli Cecchia*, *Scopa*, russ. *Weresk.*

kann bis drei Fuß hoch werden und bedeckt große Landstrecken wo sie den Bienen im Herbste reichliche Nahrung gewährt. Durch Cultur ist sie in den Gärten in viele Spielarten ausgeartet, purpurroth, ja schwarzroth, weiß, gefüllt, ährenförmig, traubig blühend, mit behaarten oder gescheckten Blättern, mit niederliegenden Aesten oder von eigenem buschigem Aussehen.

Die von den ehemaligen Erica jetzt abgetrennten Geschlechter Philippia *Klotzsch* (Ph. Leeana *K.*), Blaeria *L.*, Eremia

---

1) Nicht blos die zuvor erwähnten Werke, sondern auch zumal die englischen bekannten Journale von Curtis, Lindley und Hooker enthalten die neueren und schönsten Gattungen.

D. Don., Grisebachia *Kl.* u. a. kommen auch in den Gärten vor, haben aber nur ein botanisches Interresse.

Daboecia *Don.* mit einer ziemlich großen eikrugförmigen Krone mit vier kurzen Zipfeln. Ist in einer einzigen Gattung, D. polifolia *D.* (Erica Daboecii *L.*, Menziesia polifolia *Hort.*), in unseren Gärten und hat traubig herabhängende violette Blumen an einem zarten Stiel. Die lanzettförmigen Blätter sind oben glänzend unten weißfilzig. Sie ist in den Pyrenäen und Irland zu Hause.

Menziesia globularis *Salisb.* aus den vereinigten Staaten bildet einen kleinen niederen Strauch mit eiförmigen stumpfen Blättern und maiblumenähnlichen Blümchen in Dolden. Sie ist in den Gärten noch selten.

3. ANDROMEDA *L.*

Die Blumenkrone zeichnet sich durch eine kugel- oder eiförmige Gestalt mit fünf zurückgeschlagenen Zähnen aus; es sind kleine Sträucher, die meisten mit immergrünen Blättern, bei uns gewöhnlich in Töpfen. Die von manchen Autoren jetzt diesem Geschlecht nur allein übergelassene Gattung

A. polifolia *L.* ♄.

mit blaßrosenrothen Blüthen und schmal-lanzettförmigen Blättern findet sich hie und da in Teutschland auf Torfboden, und in den Gärten in einigen Varietäten, zumal ganz schmalblätterig als A. p. rosmarinifolia.

Cassandra (Lyonia *Rchb.*) calyculata *D.*, vom vorigen Geschlecht abgesondert, ist gleichfalls im vaterländischen Gebiete namentlich bei Greifswald gefunden worden. Der kleine Strauch zeichnet sich durch eiförmige wie mit punktförmigen Schuppen nach Art des Sanddorns besetzte Blätter, und Blüthen in einseitigen Trauben aus.

Zenobia speciosa *Don.* (Andromeda pulverulenta) ein nordamerikanischer Strauch mit schönen großen kugeligen, offenen, weißen Glocken und etwas gezähnten Blättern. Leucothoë axillaris *D.*, L. acuminata, marginata; auch Lyonia paniculata *Nutt.*, mariana *D.*, und arborea *D.*, sind von den Andromeden abgeson=

dert, holzige amerikanische Sträucher wie obige und häufig cultivirt, aber nur von botanischem Interesse.

4. GAULTHERIA *L.*

Hat eine krugförmige Blume deren Kelch nachmals die Kapsel fleischig überwächst, dadurch eine Art Steinfrucht oder Beere bildet und damit in die folgende Familie übergeht. Die zwei bei uns gezogenen Gattungen

G. procumbens *L.* und G. Shallon *Pursh* unterscheiden sich indem erstere niederliegende glatte Aeste und einzelne Blüthen, letztere aufrechte borstige Aeste und traubig gestellte Blüthen hat. Es sind beides Nordamerikaner, erstere trägt rothe eßbare Beeren (N. A. *Partridgeberry's*), letzte außen klebrige Blumen.

5. CLETHRA *L.*

Sträucher ja kleine Bäumchen mit tief fünftheiligem Kelch und Blumenkrone mit ausgezeichnet gestalteten Staubbeuteln und einer Kapselfrucht. Die bei uns gemeinste Gattung ist

Cl. arborea *L.*

Bot. Mag. t. 1057.

von der Insel Madera, ein sechs bis zehn Fuß hoher Strauch mit lederartigen ausdauernden eiförmig-länglichen vorn fein gezähnten Blättern und kurzen dichten weißen sehr wohlriechenden behaarten Blüthenrispen. Die Genitalien sind eingeschlossen. Eine zweite Gattung

2. Gl. alnifolia *W.*

Guimpel u. Hayne fr. H. A. T. 76.

unterscheidet sich durch die dünnen abfälligen theils glatten, theils in einer Abart (Cl. tomentosa) filzigen Blätter, mehr gespreizte Aeste und schlanke ährenförmige Blüthentrauben mit heraussstehenden Staubfäden und Stempeln. Aus Nordamerika.

6. ARBUTUS *L.*

Die krugförmige (oder auch monstros ins Fünfblätterige übergehende) Blume gleicht an Gestalt und Textur den anderen

dieser Familie, aber die Frucht wird auch zu einer fünffächerigen vielsamigen Beere deren Placenten oben von der Centralachse herabhängen. Sie machen also gleichfalls den Uebergang zu den Vaccinien. Es sind kleine Bäume oder Sträucher eines milderen Clima's mit immergrünen Blättern.

1. A. Unedo *L.* Der Erdbeerbaum, Sandbeerbaum. fr. *Arbousier, Fraisier en arbre.* engl. *Strawberry tree.*

A. fol. oblongo-lanceolatis obtuse serratis glabris nitidis ♄.

Nouv. Duham. I. t. 21.

Der immergrüne Baum wird zehn bis zwanzig Fuß hoch und ist von angenehmem Laub und herabhängenden Trauben mit wachsähnlichen weißen Blüthen, die eine kirschgroße scharlachrothe kugelige über und über kurz krautstachelige Beere bilden. Die Rinde ist rauh. Er findet sich um das ganze mittelländische Meer bis in das südliche Teutschland herauf wild und bildet in Italien und Griechenland schöne Gebüsche auf den Anhöhen. Bei uns hält er den Winter nicht aus. Man hat auch eine halbgefüllte, sowie eine roth blühende Spielart und, wie schon oben erwähnt, eine mit tiefgespaltener fast fünfblätteriger Blume.

A. hybrida (*Bot. reg.* t. 619.) soll ein Bastard von dieser und der folgenden Gattung sein und findet sich zumal in den englischen Gärten.

2. A. Andrachne *L.*

A. fol. longe petiolatis ovalibus obtusis glabris integerrimis, rarius remote serratis, panicula erecta ♄.

Nouv. Duh. I. t. 22. — *Bot. reg.* t. 113.

Der Baum wird zwanzig ja wol dreißig Fuß hoch und ist mehr in Griechenland und dem Orient zu Hause. Er gleicht im Ansehen einem Orangenbaum. Seine Rinde ist glatt. Die genießbaren Früchte sind etwas kleiner als beim Vorigen und ebenfalls glatt. Die Blumenstiele der aufrecht stehenden Trauben sind drüsig behaart.

A. canariensis *Lam.* mit lanzettförmigen Blättern und klebrig behaarten Trieben findet sich auch in unsern Orangerieen.

7. ARCTOSTAPHYLOS *Adans.*

Unterscheidet sich von dem vorigen Geschlechte zumal durch die kugelige fünffächerige Beere mit nur einsamigen Fächern. Wir haben in unsrem Vaterland

A. Uva ursi *Spr.* Die Bärentraube, Steinbeere, Sandbeere. fr. *Busserole.* (A officinalis *W.*), engl. *Bear-berry.*

Guimp. u. Hayne T. H. A. T. 57.

Mit umgekehrt-eiförmigen kleinen lederigen glänzenden ganzrandigen Blättern, denen des Buchsbaumes ähnlich. Die holzigen Aeste sind kriechend und erheben sich nicht über eine Elle hoch. Findet sich in der kälteren Zone um die ganze nördliche Erde. In Teutschland bis Sachsen. Sie ist als ein stark urintreibendes Mittel bekannt.

Man hat auch noch eine Gattung (A. alpina *Spr.*) mit sägezähnigen Blättern, auf den Alpen.

Die Pflanzen der zweiten Famile

II. *VACCINIEAE*,

gleichen im Bau und allgemeinen Ansehen denen der vorigen zu sehr als daß man sie nicht unmittelbar auf sie folgen lassen sollte und auch der botanische Unterschied beruht nur in der in den Kelch versunkenen Frucht, die dadurch zur saftigen Beere wird. Es sind kleine Sträucher der nordischen Erde (jedoch auch der südlich alpinischen) von denen die nordamerikanischen durch die Handelsgärtner bei uns als Topfgewächse eingeführt sind.

Die Blume erscheint demnach epigynisch, die Staubbeutel verlängern sich nach vorn in borstenförmige Röhren mit Oeffnung am Ende. Die Beere behält den oberen Kelchrand.

8. VACCINIUM *L.*

Kleine Sträucher von verschiedentlicher Gestalt der Blume und des Blüthenstandes, sowie selbst der Staubfäden. V. arboreum *Mich.* (Agapetes arborea *D. Don*) mit unbewehrten Staubfäden bildet in Nordcarolina einen 15—20 Fuß hohen Baum und trägt schwarze Beeren in Trauben. Die Blätter sind eiförmig zugespitzt (*Bot. Rep.* t. 263.). Es wird auch bei uns gezogen. — V. stamineum *L.* mit haarigen Blüthentrauben, die zweihörnigen Beutel noch einmal so lang als die Blume, hat grünliche oder weiße Beereu. — V. Myrtillus *L.*, die gemeine Heidelbeere, fr. *Airelle*, engl. *Whortleberry*, *Bilberry*, *Bleaberry* ist wichtig durch den Gebrauch der Beeren zur Färbung des Weines. Sie kommt auch mit weißen vor. — V. uliginosum *L.*, die Trunkelbeere, auf Torfboden, hat gleichfalls eßbare Früchte die aber in Menge genossen berauschend und Schwindel und Kopfweh erregend sind. — V. corymbosum *W.* (*Watson*, Dendr. brit. t. 123), wieder nordamerikanisch, zeichnet sich durch den Blüthenstand aus indem die Blüthenbüschel an ganz blattlosen Zweigen stehen, und hat auch eßbare Beere. — V. grandiflorum (ib. t. 125. A—C.) ist auffallend durch die ganz monadelphisch verwachsenen Staubfäden. Man hat noch mehrere exotische Gattungen in den Handelsgärten.

V. Vitis Idaea *L.*, die Preußelbeere, Mehlbeere, ist durch ihre herbsauren roh etwas mehligen rothen Beeren bekannt, die obschon sie anfänglich Manchen kaum eßbar scheinen doch gekocht und mit Zucker versetzt selbst im Auslande als eine adstringirende Zugabe zu Speisen sehr hoch geschätzt werden. Findet sich mehr im Norden von Europa und südlicher nur auf den Alpen.

9. OXYCOCCOS *Tourn.* Moosbeere. fr. *Canneberge.* engl. *Mossberry*, *Moosberry*, *Fenberry*, *Cranberry*.

Mit einer tief viertheiligen, radförmigen Blumenkrone und kugeligen Beere. Die europäische Gattung

1. O. palustris *Pers.*
welche aber rund um die nördliche Erde geht, findet sich in torfigem mit Sphagnum bewachsenem Sumpfboden und hat lange fadenförmige Stengel mit kleinen eiförmigen Blättchen besetzt. Die rothen Früchte schmecken angenehm. Die andere
2. O. macrocarpus *Pursh.*
in den vereinigten Staaten zu Hause, gleicht der Vorigen sehr nur ist sie in allen Theilen größer, die Blätter sind länger und ganz flach und die Frucht oft bis zur Größe einer kleinen Kirsche.

Die dritte Familie

III. *RHODORACEAE*,

wird, wie schon erwähnt, auch mit der ersten oder selbst mit beiden vorherigen zu einer verbunden, unterscheidet sich aber doch sehr natürlich durch den Wuchs, die offene meist große leicht abfallende Blume, die unbewehrten Staubgefäße an sehr langen Fäden, und die an den Scheidewänden sich öffnende trockene Kapselfrucht. Die Blätter sind flach und die Knospen schuppig wie die der Roßkastanie.

10. AZALEA *L.* [1]).

Bildet eigentlich mit den Alpenrosen ein natürliches Geschlecht, das sich nur durch den einfachen Staubfädenkreis, also fünf, und die abfälligen krautigen Blätter unterscheidet. Es sind schönblühende niedere Sträucher mit etwas haarigen Blättern und meist nackt am Ende stehenden Blüthen die bei uns bereits im April und Mai erscheinen. Man hat eine gewaltige Menge Hybriden aus ihnen erzeugt, die die Handelsgärten verbreiten.
1. A. pontica *L.*, die gelbe Azalea.

---

1) Die Franzosen, welche ausländische Wörter häufig falsch accentuiren, schreiben oft irrig Azaléa.

A. fol. oblongis sparse pilosis ciliatis lucidis, racemis corymbosis nudis, bracteis deciduis, corolla extus piloso-glandulosa ♄.

Guimpel u. Hayne fr. H. A. T. 109.

Mit lanzetteiförmigen borstig behaarten und gewimperten Blättern und wolligen jungen Trieben. Die Staubfäden sind länger als die unregelmäßige Blume und etwas geneigt. Der Strauch ist nicht hoch und zeichnet sich durch seine goldgelben Blumen vor anderen hinlänglich aus und hat auch schon viele Varietäten und Hybriden zumal mit safranfarbiger, kupferiger u. a. Blume. Diese Gattungen wachsen wie der Name besagt im südlichen Rußland bis nach Podolien hinüber.

2. A. viscosa *L.*

A. ramulis hispidis, fol. obovato-oblongis setosis, corymbis foliosis, corollis piloso-viscosis ♄.

Sie zeichnet sich durch das längere Rohr der Blume und die kurzen zugerundeten Kelchzähne aus. Ihrer Hybriden und Spielarten sind mehr als hundert. Aus Canada.

3. A. glauca *Lam.*

A. fol. ciliatis glabris, ramulis hispidis, corollis viscosissimis ♄.

Ist die niedrigste Gattung und hat eine weiße schön duftende Blüthe. Virginien.

4. A. nudiflora *L.*

A. fol. basi ciliatis glabris, corymbis nudis, genitalibus exsertis. ♄.

Das ziemlich lange Blumenrohr und der blattlose Blüthenstand macht sie kenntlich. In der Farbe hat sie alle Tinten von dunkelroth bis rosenroth und weiß, gestreift u. s. w., auch giebt es eine mit 10—20 Staubfäden. Ihrer Hybriden sind bereits mehr als funfzig.

5. A. calendulacea *Torr.*

A. fol. pubescentibus mucronatis, corymbis subnudis, corolla tubo hirsuto non viscoso ♄.

Manche rechnen sie mit zur pontica, sie ist aber amerikanischen Ursprungs. Blüht gelb, rothgelb, roth oder kupferfarbig.

6. A. speciosa *W.*

Unterscheidet sich durch die seidenhaarig glänzende Blume mit welligen Zipfeln und scheint keine ursprüngliche Species. Man hat auch noch einige andere solche unsichere jetzt in den Gärten.

7. A. procumbens *L.* (Loiseleuria procumbens *Don.*)

Unterscheidet sich vom vorigen Geschlecht durch die glockig-reguläre Blume, die etwas längs sich öffnenden Staubfäden, und die dreifächerige an der Spitze auffspringende Kapsel. Auf den Alpen.

11. RHODORA *L.*

Kann auch mit dem folgenden Geschlecht verbunden werden, indem sie sich nur durch die rachenförmige Blume, drei verwachsene Zipfel nach oben und zwei freie nach unten unterscheidet. Rh. candensis *L.* (Rhododendron Rhodora *Don.*)

12. RHODODENDRON *L.* Alpenrose. fr. *Rosage*, engl. *Rose-bay.*

Sind in der That Azaleen mit zehn Staubfäden und immergrünen Blättern. Auch hier finden sich jetzt zahllose Hybriden in den Gärten.

1. Rh. arboreum *L.*

Rh. fol. lanceolatis glabris sublus lepidotis micantibus, ovario tomentoso. ♄.

Bot. mag. t. 3290. — *Bot. reg.* t. 890, 1220, 1684 und 1982.

Ein schöner bis zwanzig Fuß hoch werdender Baum mit säulenförmigem Stamm oft von 16—24 Zoll Durchmesser. Bei uns noch selten und nicht im Freien dauernd aber in mehreren Hybriden durch Kreuzung mit ponticum und catawbiense im Handel. Die Unterseite der Blätter ist feinfilzig. In Nepal zu Hause.

2. Rh. ponticum *L.*

Rh. fol. oblongo-lanceolatis utrinque attenuatis subconcoloribus, corolla campanulato-rotata, calyce brevissimo ♄.

Guimp. u. Hayne fr. H. T. III. — *Bot. mag.* t. 650.

Die häufigste Gattung der Anlagen; die Blätter sind auf der Unterseite kaum etwas blässer. Die große Blume ist am obersten Zipfel gefleckt, der Kelch sehr kurz, die Staubfäden bis zur Mitte behaart. Wird drei bis fünf Fuß hoch, doch in den Gärten manchmal bis funfzehn. Auch in einer großen Menge Spielarten und Hybriden vorhanden, was seine Bestimmung der Kennzeichen erschwert.

3. Rh. maximum *L.*

Rh. fol. elliptico-oblongis basi obtusis margine subrevolutis subtus pallidis, floribus subracemosis, corollae campanulatae lobis rotundatis ♄.

Guimp. u. Hayne l. c. 112. — *Bot. mag.* t. 951.

Die glatten Blätter sind auf der Unterseite oft rostbraun, der Kelch tief fünftheilig, etwas häutig und stumpf, und die Staubfäden nur an der Basis behaart; an der Krone ist der obere Zipfel gelb gestreift. Diese nordamerikanische Gattung ist der vorigen sehr ähnlich und wird in den Hybriden noch schwieriger zu unterscheiden.

4. Rh. catawbiense *Mich.*

Rh. fol. breviter ovalibus utrinque rotundato-obtusis glabris, cal. lobis elongatis ♄.

Bot. mag. t. 1671.

Vom Catawbafluß in Virginien. Ist auch schwierig von den ersteren zu unterscheiden, da die Differenzcharactere nur gering sind und durch häufige Hybriden noch mehr entstellt werden.

5. Rh. caucasicum *Pall.*

Rh. fol. ovato-lanceolatis subtus ferrugineo-tomentosis margine revolutis, alabastri squamis concavis persistentibus ♄.

Bot. mag. t. 1145. — t. 3422.

Die Aeste sind niederliegend, die Blumen roth oder weiß; zumal in den Varietäten stramineum und pulcherrimum verbreitet.

6. Rh. punctatum *Andr.*

Rh. fol. ovali-lanceolatis utrinque acutis glabris subtus punctis resinosis ferrugineis cum pedicellis calycibus corollisque punctatis, cal. lobis brevissimis obtusis ♄.

Watson, Dendr. br. t. 162. A.

Ein niedriger amerikanischer Strauch, schon den folgenden ähnlich.

7. Rh. ferrugineum *L.*

Rh. corolla infundibuliformi extus resinoso-punctata ♄.

Klein hartholzig, mit elliptischen oben glatten, unten rostigen Blättern und prächtig scharlachrothen glockenförmigen Blumen. Einer der schönsten Sträucher unserer Alpen.

Rh. intermedium *L.* unterscheidet sich durch die noch spitzeren Blätter und entfernter stehenden Blüthen und ist vielleicht keine ächte Species.

8. Rh. hirsutum *L.*

Rh. fol. ellipticis subtus ferrugineis subcrenatis ciliatis, dentibus lanceolatis obtusis, floribus laxe racemosis ♄.

Guimp. u. Hayne a. a. O. 53.

Die Blätter sind scharf gekerbt, kleiner als bei der vorigen Gattung und unten mit gelben Harztropfen punktirt. Sie sind mit Borsten bewimpert. Gleichfalls auf den Alpen.

9. Rh. indicum *Sweet.* (Azalea indica *L.*)

Rh. fol. oblongo-lanceolatis subcuneatis acutis cum ramis setoso-strigosis, calycis segmentis lineari-lanceolatis patulis ♄.

Bot. mag. t. 2901 und 1480, 2667 und 2509.

Eine schöne Gattung von lebhaft rosenrother Blüthe, an den steifen Borstenhaaren womit Blätter, Zweige, Blumenstiele und Kelch besetzt sind, leicht zu unterscheiden. In der Regel mit nur fünf Staubfäden. Findet sich in China und Japan und hat eine Menge Spielarten.

10. Rh. dahuricum *L.*

Rh. fol. ovali-oblongis utrinque lepidotis calyce brevissimo vix 5-dentato ♄.

Bot. mag. t. 1888. — 636.

Niedrig, die Blätter etwas über einen Zoll lang. Es kommen nur einige Blumen am Ende der Zweige heraus, die einen ganz kleinen Kelch haben. Am Altai. Auch von ihr Varietäten in den Gärten.

11. Rh. chrysanthum *L.*

Rh. fol. glabris impresso-venosis, calyce brevissimo ♄.

Guimp. u. Hayne fr. H. A. T. 122.

Bedarf weiter keiner Charakteristik da es die einzige Art ist die goldgelbe Blumen trägt. Sie ist in Sibirien zu Hause und obwohl sie auch noch ein medicinisches Interresse hat so ist sie doch in den teutschen Gärten sehr selten und scheint unserem Clima nicht geneigt zu sein.

13. RHODOTHAMNUS *Reichenb.*

Unterscheidet sich durch eine radförmige Blume und kugelige Frucht.

Rh. Chamaecistus *L.*

Schkuhr 7. 119. — G. u. H. 7. H. T. 54.

Bildet einen niedrigen behaarten Strauch mit länglich zugespitzten Blättern und oben nackten Blüthenzweigen. Die Blumen sind von Gestalt der einer Lysimachie. Im südlichen Teutschland und weiter.

14. KALMIA *L.*

Die runde Blume hat die Gestalt eines offenen Napfes mit ganz kurzem Rohr und zehn nach unten wie in Hörnchen oder kurze Sporne ausgehende Vertiefungen in welchen die Antheren vor ihrem Aufspringen eingesenkt liegen. Die Sträucher sind klein, aufrecht, die Blumen rosenroth und die Blätter schmal. Sämmtlich nordamerikanisch.

1. K. latifolia *L.* N. Dc. *Laurel or Calico-bush.*

Bot. mag. t. 175. — G. u. H. T. 137.

Mit langgestielten eiförmig elliptischen zugespitzten lederigen Blättern und kleberig-haarigen Doldentrauben. Wird zwölf Fuß hoch.

2. K. angustifolia *L.* am. *Sheep-Laurel.*
Bot. mag. T. 331.

Mit eilanzettförmigen unten rostfarbigen ebenfalls gestielten Blättern und seitlich stehenden Doldentrauben.

3. K. glauca *Ait.*
Bot. mag. t. 177.

Bei dieser Gattung sind die Zweige zweischneidig, die Blätter ungestielt und auf der Unterseite weißgrau. Theils flach, theils am Rande umgerollt und dann denen des Rosmarins gleichend. Es giebt auch eine besondere Abart K. gl. rosmarinifolia, die sich aber noch durch die grüne Unterseite der Blätter unterscheidet. — Alle drei Gattungen häufig in unseren Gärten.

15. LEDUM *L.*

Mit fünf wirklich freien Blumenblättern, die Beutel mit zwei Löchern an dem Ende; die linealischen Samen geflügelt. — Es sind kleine Sträucher, recht eigentliche Torfbodenbewohner des Nordens, mit schmalen unterhalb rostwolligen Blättern. Ihre Säfte sind berauschend.

1. L. palustre *L.* Porsch, Post, wilder Rosmarin.
Mit linealischen Blättern. Um die ganze nördliche Erde.

2. L. latifolium *Lam.*
Mit breiteren, elliptisch-linealen Blättern. Größer; in Nordamerika.

3. canadense *Lodd.*
Mit ganz eiförmigen Blättern. Vielleicht nur Abart der Vorigen.

16. LEIOPHYLLUM *Pers.*

Die Beutel springen längs der Seite auf. Die Samen sind ungeflügelt und eiförmig. Die Blüthen klein.

L. buxifolium *P.* (L. thymifolium *Lam.* Ammyrsine buxifolia *Pursh.*)
Bot. reg. t. 531.

Mit umgekehrt-eiförmigen Blättern. Ein kleiner kaum fußhoher schönblühender Strauch aus Nordamerika.

Enkyanthus quinqueflorus *C.* ist eine zweifelhaft hier stehende und in den Gärten noch sehr seltene Pflanze aus China.

Vierte Familie

IV. *EPACRIDEAE.*

Sie gleichen wieder mehr den Eriken, haben aber einfächerige Staubbeutel und sind australische Sträucher und Bäume mit langen dichtbeblätterten Aesten. Die Blätter sind steif, kurz und zugespitzt, fast wie die des Wachholders nur weicher und an der Basis breiter, und oft einander scheidenartig deckend.

Diese Familie theilt sich in zwei Gruppen. Die erste, Styphelieae, unterscheidet sich durch eine mehr beerenartige nicht aufspringende Frucht mit einsamigen Fächern; die andere, die der eigentlichen Epacrideae, unterscheiden sich durch eine trockene Kapselfrucht mit mehrsamigen Fächern.

Von der ersten Gruppe, sämmtlich Neuholländer, liefern Styphelia *Sm.*, Stenanthera *R. Br.*, Cyathodes *R. Br.*, schöne Ziersträucher und kleine Bäume unserer Kalthäuser, wo sie im Durchschnitt noch zu den seltneren gehören. Ebenso von der zweiten Gruppe Lysinema *R. Br.*, Andersonia *R. Br.*, Sprengelia *Sm.* Das verbreitetste Geschlecht ist dagegen

17. EPACRIS *Sm.*

Mit meist gefärbtem mit vielen Deckblättchen besetzten Kelch, einer röhrigen schön gefärbten Blume, und fünf Staubfäden. Die Blätter sind steif, spitz und dichtstehend. Die schönste

E. grandiflora *W.*

Bot. mag. t. 982.

hat eine ziemliche lange röhrige Blume deren Rohr zum größeren Theil vom reinsten Purpurroth, das vordere Ende und

der Saum blaßgelb bis weiß ist. — Die anderen Gattungen E. obtusifolia, purpurascens, pulchella, campanulata, impressa empfehlen sich gleichfalls durch die Blüthe. E. subreflexa *D.* (heteronemea *Labill.*) trägt kurze, blaßrosenrothe Blumen.

Fünfte Familie

V. *PYROLACEAE.*

Kleine, bei uns nur vaterländische harte Kräuter, zwar nicht auffallend schön, aber doch gefällig in der Blüthe, und Waldbewohner die man als Parasiten [1]) vermuthet. Sie tragen Schaftblüthen mit fast fünfblätteriger Blumenkrone, Staubfäden unten mit Hörnchen, oben mit Löchern und einen herabgebogenen Griffel mit einer etwas schleierartig verhüllten Narbe, wodurch sie schon an die Goodeniaceen der folgenden Klasse grenzen. Auch giebt sich eine gewisse Aehnlichkeit mit den Violaceen kund. Die kleinen Samen sind mit einer lockeren netzartigen Haut umgeben und haben einen ganz kleinen Embryo an der Basis eines fleischigen Eiweißes quer der Hauptachse.

18. PYROLA *L.* Wintergrün.

Die Stengel sind an der Basis etwas holzig und treten aus einem kriechenden Wurzelstock hervor. Oft findet man diese Pflanzen, einzeln aus dem Waldrasen hervortretend, wie Schwämme sich zu zeigen pflegen. Die beiden größten Gattungen P. rotundifolia *L.* mit rein weißer Blume, aufwärts gedrängten Staubfäden und niedergebogenem Griffel, und P. chlorantha *Sw.* mit grünlicher Blume aber ähnlichen Genitalien sind die häufigsten. P. media *Sw.* hat Staubfäden und Griffel ziemlich gerade. P. minor *L.* mit langer Narbe, meist rosenrothe Blüthe. P. secunda *L.* klein mit einer

---

*) Klotzsch in einigen Vorträgen der naturf. Gesellschaft; er hält auch die folgende Familie nicht wesentlich von ihnen verschieden. Vergl. Bd. I. S. 90.

schönen großen parnassienähnlichen Blume, sind die sämmtlichen ächten unserer Flora.

19. CHIMAPHILA *Pursh.*

Unterscheidet sich durch einen zurückgeschlagenen Kelch, dreikantige Staubfäden mit verkehrt stehenden Beuteln und schildförmiger Narbe an einem kurzen in das Ovarium versenkten Griffel.

C. umbellata *Nutt.*

Bot. mag. 7. 778.

Mit fast keilförmig länglichen, in Quirlen stehenden Blättern und mehr schirmartig gestellten rosenrothen Blumen. Ist die einzige vaterländische, die aber auch in der neuen Welt angetroffen wird.

Die sechste Familie endlich

VI. *MONOTROPEAE*,

begreift einige ganz anomal gebildete Geschlechter, welche nach der herrschenden Meinung sämmtlich Parasiten sind, wie sie denn auch ganz den äußeren Bau derselben haben. Wir besitzen nur eines davon und dieses

20. HYPOPITYS [1]) *Dill.*, Fichtenspargel,

bildet eine nackte, etwa fingerlange Pflanze mit Blattschuppen längs eines weißlichen fleischigen ganz den Spargeln ähnlich besetzten Stengels, in eine eiförmige, wegen der Bracteen tannenzapfenähnliche, gewöhnlich wieder abwärts gebogene Aehre endigend, deren Kelch wie Blumenkrone aus 4—5 freien Blättern und 8—10 schildförmigen einfächerigen Staubfäden nebst einem kugeligen Eierstock besteht, der seine Aehnlichkeit mit den Vorigen nicht verläugnet. Die einzige Gattung

1) Wiederum findet man häufig das ganz sinnlose Wort **Hypopyhis** nachgeschrieben, da es ja „unter Fichten wachsend" bedeuten soll, also von πιτυς kommt.

H. multiflora *Scop.* (Monotropa Hypopitys *L.*) kommt in feuchten Wäldern am Fuße der Fichten oder unter moderndem Laub hervor, oft in ziemlicher Anzahl beisammen. Die Wurzeln bilden wie ein verflochtenes Nest. Man findet die Pflanze theils behaart, theils unbehaart (M. H. glabra s. hypoxya) aber nach Koch in vielen Zwischenstufen, so daß es keine eigene Arten sind.

Drei und zwanzigste Classe der Dicotylen:

CAMPANULINAE.

Mit ihnen erreicht die bisherige Reihenfolge der Monopetalen ihren Gipfel. Denn indem Gegenwärtige wieder unter sich eine sehr natürliche Classe bilden, beginnen sie von der ersten, gleichsam noch expandirtesten und freiesten Form der eigentlichen Glockenblumen um bis zu immer größerer Contraction und Vereinigung unter den Compositen vorzuschreiten, welche durch völlige Verwachsung der Antheren, Zusammendrängung vieler Blumen in eine, und Einheit der Frucht zur höchsten Stufe gelangen.

In der That bestand der Charakter der Monopetalen als der zweiten Hälfte der Dicotylen in einer supponirten Verwachsung mehrerer Blumen- und Kelchblätter und man sah auf ferneren Stufen auch die Staubgefäße sich mehr oder minder vereinigen. Diese Monantherie oder begriffsgemäßer Synantherie ist die letzte Grenze über welche die Natur nicht hinaus kann, denn sie sind der innerste Blumenkreis; doch tritt bei diesen letzten Familien, den Compositen, auch eine solche Reduction der Frucht ein, daß man hier wieder wie auf der höchsten Bildung der Polypetalen, den Leguminosen Amygdaleen u. s. w.) und auf der niedersten der Monocotylen den Gräsern diese Monogynie als Charakter findet: also auf jeden Fall hier die richtige Stellung dieser Classe.

Da sie also wie die Spitze der Pyramide angesehen werden kann, so läßt sich erklären, warum sie unter allen des

ganzen Pflanzenreiches zugleich die an Arten die reichste und größte ist. Denn man bemerkt noch gar manche Zusammenhänge mit den früheren, als wenn einige Formen von diesen auch erst hier ausliefen. So ist schon auf den Zusammenhang der Valerianeen, der Dipsaceen, selbst der Umbellaten mit den Compositen von Anderen hingewiesen worden, die verschleierte Narbe der Pyrolaceen deutet auf die der Goodeniaceen; die hinteren Zipfel am Staubbeutelrohr mehrerer Compositen erinnern an die der Ericineen. Die Aehnlichkeit zwischen den Glockenblumen und den Gentianeen ist auffallend, und selbst die Rachenblume der Lobelien kann mit der der Labiaten und Verbenaceen in Beziehung gebracht werden.

Wir fassen diese Classe aber in ihrer einfachen Reinheit und Natürlichkeit zusammen, ohne wie von Einigen aber auch nicht übereinstimmend geschehen die Affinitäten der Dipsaceen, Valerianeen oder Globularinen dazu zu ziehen. Dadurch bildet sie hier nur zwei völlig natürliche Abtheilungen, deren erste, vier Familien begreifend, als glockenblumenartige, die zweite, willkürlich in eben soviel zu theilende, die sogenannten Syngenesisten Linné's oder die botanisch eigentlichen Compositen enthält. Sie charakterisiren sich weiter in folgender Weise.

Die erste Familie besteht aus Kräutern mit einer gewöhnlich großen, klappigen, regelmäßigen Blume, halb oder ganz verwachsenen Staubbeuteln, haarigen Griffeln und einer mehr-(2—5)fächerigen unteren Kapselfrucht. Dieses sind die eigentlichen Campanulaceae.

Die zweite, ihnen im äußeren Ansehen noch sehr ähnlich, unterscheidet sich durch eine zwar ebenfalls klappige aber dabei unregelmäßige Lippenblume, völlig verwachsene Staubgefäße, und bloß eine mit Haaren umgebene Narbe. Die Frucht gleicht der vorigen. Lobeliaceae.

Die dritte, kleine, hat die Blume mit schuppiger Aestivation, Staubfäden und Stempel völlig in eine Säule zusammengewachsen, aber auch hier mit der Frucht der Vorigen. Stylideae.

Die vierte endlich wird charakterisirt durch eine einwärts gefaltete Blume, freie oder syngenesische Staubbeutel, und verschleierte Narbe; die Frucht wiederum die der Vorigen. Goodeniaeeae.

Von den vier folgenden der Compositen unterscheiden sich die ersteren drei durch einen aufrechten Samen ohne Eiweiß: Carduaceae, Cichoraceae, Corymbiferae;

und die letzte, von der übrigens keine lebenden bei uns vorkommen, durch einen hängenden Samen mit Eiweiß: Calycereae.

Erste Familie der Campanulinen

I. *CAMPANULACEAE.*

Sie sind Kräuter die eine weiße unschädliche Milch absondern. Der Kelch schließt halb oder ganz den Eierstock ein, wird deßwegen halb= oder ganz unterständig genannt und trägt eine glockenförmige mehr oder minder tief eingeschnittene Blumenkrone die auch vertrocknet stehen bleibt. Sie ist nebst den Staubgefäßen, die merkwürdiger Weise hier nicht auf ihr, sondern vom Boden unmittelbar entspringen, einer Scheibe eingefügt und diese Staubfäden an der Basis breit, kurz, die Frucht bedeckend. Die Beutel gewöhnlich groß lang und dick (was auf eine entfernte Verwandtschaft mit den Solaneen deuten kann). Die mehrfächerige Frucht springt in Seitenspalten des Kelches auf. Der Embryo ist gerade und hat das Würzelchen nach dem Nabel hin gerichtet.

Eine besondere Merkwürdigkeit bei diesen Pflanzen sind die den Spalten der Staubbeutel gegenüberstehenden Reihen hohler sich gelegentlich einstülpender und dann auch Pollenkörner mit sich führender Haare längs des ganzen Griffels, welche man deßhalb Sammelhaare (pili collectores) genannt hat und die nach der Meinung mehrerer Botaniker [1]) einen noch an=

1) z. B. Link; oder Hartig: Neue Theorie der Befruchtung der Pflanzen. Braunschweig 1842. 4. m. 1 Stahltafel. — Vergl. auch I. Bd. S. 56.

dern Weg als blos den durch das leitende Zellgewebe der Befruchtung bieten sollen. Andere wollen es bestreiten, doch ist die Controverse noch nicht geschlossen. Daß sie aber nach Oeffnung der Staubbeutel dicht mit Pollen bedeckt sind, dessen Körner man auch innerhalb jener Haare durch das Mikroskop erblickt, ist leicht zu beobachten.

Sie gehören fast sämmtlich der kälteren und gemäßigten Zone der nördlichen Erdhälfte an und finden sich den ganzen Sommer hindurch blühend. Die kräftigeren fast staudenförmigen mehr im Spätsommer in den Wäldern und auf den Berghöhen. Mehrere cultivirt man als Zierpflanzen.

1. CAMPANULA *L.* Glockenblume. engl. *Bellwort.*

Jetzt in mehrere Geschlechter getheilt und selbst die Uebrigbleibenden in mehrere Unterordnungen. Bei den einen, wie C. persicifolia, *L.* einer schönen Gattung und die großblumigste unserer Flora, mit ziemlich einfachem Stengel, öffnet sich die Frucht an der Spitze, so auch bei C. Rapunculus *L.* des westlichen Teutschlands und C. patula; bei den übrigen an der Basis des die Kapsel umschließenden Kelches. Unter diesen zeichnet sich besonders C. pyramidalis *L.* aus dem südlichen Europa durch ihre ellenlangen steifen vielblumigen Stengel aus und wird häufig in den Gärten gezogen; C. rotundifolia *L.* und die stärkeren C. latifolia, Trachelium, glomerata und Cervicaria *L.* finden sich wild. — C. Medium *L.* (fr. *Carillon*) unterscheidet sich nebst anderen von den obigen dadurch, daß die Einschnitte der Kelchzipfel sich verlängern und der Art zurückschlagen, daß sie die Frucht unterhalb bedecken. Es ist eine häufige Gartenpflanze mit borstigen Haaren und den größten Blumen, zweijährig und im südlichen Europa wild. — C. fragilis *Cyr.* (C. crassifolia *Nees* jun. Amoen. bot. bonn. II. T. IV), in Gärten noch gewöhnlich unter dem Namen C. cochlearifolia (non *Lam.*!) gehend, ist eine schöne nordamerikanische jetzt sehr verbreitete Gattung mit kurzem holzigem Stengel, langen hängenden Zweigen, herzförmigen, gekerbten langgestielten Blättern und weit offenen blauen Blumen. Die

Blätter sind fleischig und gleichen allerdings etwas denen des Löffelkrautes.

Musschia *Dumort.*, eine schöne Pflanze, die sich zu den vorigen etwa verhält wie der gelbe Enzian zu den übrigen blauen, unterscheidet sich durch eine goldgelbe radförmige Blume mit breitblattigem Kelchsaum und die zugespitzten Staubbeutel schon hinlänglich. M. aurea *Dum.* (Campanula aurea *L. Nouv. Duh.* III. t. 41) ist fast ein Strauch zu nennen der unten sogar einen nackten Stamm bilden kann. Stammt aus Madeira und ist bei uns nicht selten.

Adenophora *Fisch.* begreift zarte zierliche Glockenblumen aus dem östlichen Rußland und Asien mit hängenden Blüthen, wovon A. communis *T.* (Campan. liliifolia *L.*, Ad. stylosa und suaveolens *Rchb.*) die häufigste der Gärten ist. Sie duftet wie Vanille. Ihr sie von den Campanulis unterscheidender Charakter ist eine röhrige Scheibe die den Griffel unten umgiebt.

Platycodon *A. D.* trägt eine große trichterförmig offene, lederige, vor dem Oeffnen klappig geschlossene Blume an einer ganz niedrigen Pflanze. Sie scheint asiatischen Ursprungs. Pl. grandiflorus *DC.* — Codonopsis *Wall.* auch jetzt bei uns eingeführt in der Species C. viridis *W.* ist eine artige windende Gattung deren grüne Glocken mit einem großblätterigen Involucrum umgeben sind. Aus Indien, bei uns im Freien dauernd.

2. SPECULARIA *Heist.*

Diese unterscheiden sich von den Obigen durch ein prismatisches Kelchrohr und eine ganz radförmig flache Blume nebst freien hervorstehenden Staubfäden. Sie sind einjährig. — Sp. Speculum (Camp. Speculum *L.*), Frauenspiegel, Speculum Veneris, fr. *Doucette*, engl. *Venus's looking-glass*, im südlichen Teutschland und weiterhin im Getreide, trägt eine sehr gefällig gezeichnete purpurviolette Blumenkrone. Es giebt auch mehrere Gattungen.

Die Geschlechter Wahlenbergia *Schr.*, Michauxia *Her.* Symphyandra *DC.* finden sich auch bei uns in den Gärten haben aber nur ein botanisches Interesse. — Trachelium

coeruleum *L.* zeichnet sich durch eine engröhrige valerianenähnliche violettblaue Blüthe mit höchst zarten Staubfäden in einer halbkugeligen Trugdolde zusammengedrängt aus, und wird daher bei uns in Töpfen gezogen. Sie findet sich im südlichen Europa bis Nordafrika auf Felsen wild.

3. PHYTEUMA *L.*

Kräuter vom Bau und Laube der Glockenblumen, aber die Blumen fünftheilig und anfangs an den Spitzen fest zusammenhängend, ja bei einer Gattung (Ph. comosum *L.*) immer. Ist also schon die Neigung zur Vereinigung wie bei den folgenden Familien. Unter den zahlreichen Gattungen zeichnet sich die gemeine weiße Ph. spicatum *L.*, Rapunzel, engl. ***Rampion***, und Ph. orbiculare *L.*, mit schön violettblauen Blumen bei uns aus.

4. JASIONE *L.*

Von magerem Ansehen aber mit zierlichen blauen Blüthenköpfchen. Die tiefgespaltenen Kronenzipfel sind frei, die Antheren bereits an der Basis verwachsen. Die häufigste Gattung J. montana *L.* findet sich in vielerlei Varietäten, ist aufrecht auf Sandboden, kriechend und niederliegend an den Seeküsten, großblumig, proliferirend u. s. w.

Zweite Familie

II. *LOBELIACEAE.*

Sie sind deutlich aus den Glockenblumen als eine gesteigerte Bildung derselben abzuleiten, indem sie bis ins Stauden- und Strauchartige gehen, eine Art Rachenblume bilden und völlig verwachsene syngenesische Staubbeutel tragen. Die Sammelhaare am Griffel der Vorigen sind hier hinaufgerückt bis dicht unter die Narbe, die sie nun als einen Borstenkranz umgeben. Auch die Färbung ist potenzirt, indem einige eine Opposition von tiefblau gegen weiß oder die anderen eine Concentrirung bis zum reinsten Purpur erreichen. Ihr Vaterland liegt auch mehr an den

Grenzen der tropischen Zone und ihre Milch wird bei einigen als giftig erachtet. In unserem Vaterland haben wir nur eine einzige Gattung.

. LOBELIA *L.*

Die fünftheilige Blume ist längs des Rückens gespalten und gleicht schon darin dem Zungenblümchen einer Cichoracee. Sie hat aber die bestimmtere Gestalt einer Rachenblume, indem drei größere Zipfel nach unten gerichtet sind. Die Gattungen sind äußerst zahlreich und wir haben mehrere kleine einjährige angenehm blaublühende, wie L. coronopifolia *L.*, L. Erinus *L.*, L. bicolor *Sims* u. s. w., die am Cap zu Hause sind. Als merkwürdige größere sind zu erwähnen

1. L. cardinalis *L.* aus dem südlichen Nordamerika. —

L. splendens und L. fulgens *W.*, letztere beide aus Mexiko, sind alle drei vom prächtigsten Purpur der Blüthe. Letztere (*Bot. reg.* t. 165) unterscheidet sich durch eine feine Behaarung von der zweiten (*B. reg.* t. 69), und die erste durch die tiefste Färbung. Sie hat die Kelchzähne so lang wie das Blumenrohr (*Bot. mag.* t. 320), und ist die älteste unserer Gärten (seit 1629) unter den dreien: aber schon hat man diese zu Hybriden und Bastarden untereinandergemischt.

2. L. Dortmanna *L.*

Die einzige teutsche, ist eine Sumpfpflanze mit nacktem saftigem Schaft der mit blauen Blüthen über den Wasserspiegel heraustritt.

Das Geschlecht Isotoma unterscheidet sich durch eine Blume mit langem Rohr und präsentirtellerförmigen Zipfeln und halbgefiederten Blättern. I. longiflora *Presl.* ist eine schöne Warmhauspflanze, weiß, mit sehr langem Blumenrohr. I. axillaris *Lindl.*, eine angenehm blau blühende Zierpflanze. Auch die kleinen Laurentia *Pr.* sind von den Lobelien abgetrennt. Bedeutender ist

6. TUPA *Don.*

Diese begreifen nämlich größere, den Sträuchern sich nähernde Formen mit einem scharfen ätzenden Milchsaft. Die Blume ist nur einlippig, keulenförmig, mit in der Mitte verdünntem Rohr. Die eine

1. T. Fevillaei *D.* (Lobelia Tupa *Linn.*)
Bot. reg. t. 1612.

bildet einen fünf bis acht Fuß hohen Strauch von Ansehen eines Verbascum. Die eiförmigen Blätter sind auf der Unterseite fein weißwollig. Sie ist eine stattliche Zierpflanze mit langen Blüthenähren. Aus Chili und Peru. Der Pater Feuillée sagt, sie sei so giftig, daß schon bloße Berührung ja Annäherung schlimme Folgen haben könne; ich habe indeß bei einigen Versuchen nichts so Gefährliches bemerken können.

T. blanda *Don.* ist ihr ähnlich, unterscheidet sich aber als ganz glatt, mit dreikantigem Stengel.

2. T. salicifolia *G. D.*
Bot. reg. t. 973. als Lobelia arguta. — *Bot. mag.* t. 1325 als Lobelia gigantea.

Ebenfalls strauchartig mit langen linearlanzettförmigen unterseits graugrünen Blättern, ebendaher, soll auch giftig sein.

Clintonia *Dougl.* begreift zarte lobelienähnliche Kräuter mit langer einfächeriger prismatischer Kapsel nach Art der Specularien. Cl. elegans *Lindl.*, pulchella *id.* sind einjährige Zierpflanzen. — Piddingtonia nummularia *DC.* ebenfalls, klein, kriechend, mit dichtstehenden herzförmigen Blättern wie die des Gundermanns.

Die dritte Familie

III. *STYLIDEAE*,

zeigt Staubfäden und Griffel in Eins verwachsen: ein seltener, merkwürdiger, nur dem der Orchideen vergleichbarer Bau. Es sind kleine neuholländische oder ostindische Stauden wovon wir nur ein Geschlecht

7. STYLIDIUM *Swartz.*

in unseren Gärten lebend besitzen. Der Kelch ist zweilippig, die Blume unregelmäßig fünftheilig, der die Unterlippe bildende Zipfel kleiner, und die Genitaliensäule, deren Narbe des Pistilles zwischen den zwei Staubfäden liegt, in doppelter Biegung zurückgeschlagen. Die Säule besitzt eine ganz eigene Reizbarkeit, indem sie sich bei der Berührung auf die entgegengesetzte Seite hinüberbegiebt. Die eine Gattung

St. adnatum *R. Br.* (*Bot. reg.* t. 914) ist etwa fingerlang, mit spatelförmigen oben im Kreise stehenden Blättern und rosenrothen Blüthen; die andere, St. fasciculatum *R. Br.* hat schmälere linienförmige, nach vorn auch etwas spatelförmige Blätter aber eine frei hinausstehende Blüthenähre mit weißen rothpunktirten Blüthen (*Bot. reg.* t. 1459) — u. m. a.

Die vierte Familie

IV. *GOODENIACEAE.*

gleicht ebenfalls in mehreren Punkten den Vorigen, unterscheidet sich aber wesentlich durch die fleischige mit einem häutigen Deckel umgebene Narbe, einer besonderen Entwickelung des sie umgebenden Saumes. Die fünf Staubfäden sind frei, die Blume ist längs des Rückens gespalten. Ihre Aestivation zeigt eine bedeutende Einklappung der Ränder.

Die Geschlechter unserer botanischen Gärten sind Zierpflanzen. Scaevola (laevigata) ist unbedeutend; Euthales macrophylla *R. Br.* jetzt eine verbreitete Topfpflanze. Die gelbe Blume hat das Eigene daß ihre fünf Lappen von unten gesehen wie fünf grüne lanzettförmige Kelchblätter erscheinen, denen von oben viel breitere keilförmige gelbe Blumenblätter aufgelegt wären. Die zwei unteren Lappen haben einen braunen Fleck. Die Narbe ist mit Borstenhaaren eingefaßt und mit einem Schleiersaum umgeben.

Leschenaultia (formosa) *R. Br.* ist ein kleiner Strauch mit dunkelrother Blüthe mit zweilippigem Saum, dessen Zipfel gezähnt sind. Die Blätter sind pfriemenförmig, die Samen würfelförmig.

Die nun folgenden Familien begreifen die große Abtheilung der Synanthcren oder Compositen.

Sie bilden eine vollkommen natürliche Gruppe und dabei die größte im Pflanzenreich, denn man rechnet sie auf $^1/_{10}$ aller Phanerorganen. Obschon als einzelne Familien wesentlich von einander verschieden, kommen doch alle in der aus vielen zusammengesetzten Blüthe, durch gemeinsame eine Art allgemeinen Kelch bildende Hüllblätter überein wodurch sie ein Köpfchen (capitulum) bilden, entschieden aber durch die in ein Rohr zusammengewachsenen fünf Staubbeutel, daher der Name Synantherae eigentlich der bezeichnendste und richtigste für sie ist. Die Fäden sind frei, die Antheren haben nach unten borstenähnliche Spitzen was an die Ericineen erinnert. Das Pistill ist stets einfach, der Griffel nach oben gespalten und an der Spitze die Narben tragend. Diese sind mit Papillenreihen besetzt und die Griffel mit Sammelhaaren, durch welche Beschaffenheit sie ihre Verwandschaft mit den Glockenblumen bethätigen. Der Fruchtknoten bildet ein einfaches einsamiges Ovarium mit aufrechtem Embryo in einem Eiweiß oder nach Anderer Meinung nur verdickten Innenhaut. Man hat aber Ursache ihn in der Theorie als mehrfächrig (2—3) anzunehmen, indem diese Fächer nur stets abortirt seien. Die trockene Frucht (achaenium) ist mit einem behaarten Kelche umgeben welcher selten blattartig, in der Regel trocken, saumförmig oder borstig ist, und dann Haarkrone (pappus) heißt. Die bald glockige, bald bandartig oder lippenförmig ausgebreitete Blumenkrone mit eigens laufenden Nerven (die wie eine gefaltete Linie auf- und ablaufen) steht auf diesem Fruchtknoten, und letzterer von sämmtlichen Blüthchen auf dem ausgedehnten Ende des gemeinschaftlichen Stieles, dem Frucht-

boden (receptaculum). Ist jedes Blüthchen von einem Deckblättchen (palea) begleitet, so steht dieses stroh- oder spreuartig vor demselben. Die Haarkrone wächst nach dem Verblühen am öftersten in federartige Borsten oder Flaume nach.

Decandolle [1]) bemerkt hierbei, daß diese große Ordnung zwar vielfach und schon in den älteren Zeiten mehrmals, aber von keinem Botaniker noch ganz befriedigend geordnet worden sei, und Lindley [2]) sagt von anderer Seite her dasselbe. Die gegenwärtig eingeführte Eintheiluug nach der Beschaffenheit der Griffel, entworfen von Lessing und fast gänzlich befolgt von Decandolle der diese Gruppe am ausführlichsten (aber beide oft sehr flüchtig, ungründlich und willkürlich) bearbeitet hat sei nur als temporell (als bis jetzt die einzige über die Species ausgeführte) zu betrachten, indem man eingestehen müsse daß sie ungeachtet manches Vortrefflichen keineswegs befriedige. Es werde die Zeit kommen wo diese ungeheure Masse (von der man jetzt schon mehr beschriebene Pflanzen hat, als Linné überhaupt vom ganzen Pflanzenreich kannte) anders angeordnet sein werde, da die eintheilenden Characteristiken Decandolle's, wie sich bei genauer Untersuchung bald wahrnehmen läßt, nicht einmal auf die darunter gereiheten Arten passen. Auch seien die Genera viel zu sehr vervielfältigt. Es bleiben daher, so schließt Lindley, die alten Jussieu'schen Gruppen — unsere vorn aufgestellten — noch immer unerschüttert.

Ich werde im Nachfolgenden diese auch noch zu Grunde legen, und die neueren obigen Gruppirungen [3]), soweit es sich naturgemäß verträgt, ihnen nur unterordnen.

Die bei weitem größte Anzahl dieser Gewächse besteht aus perennirenden Kräutern, seltener aus ein- oder zweijährigen, bisweilen holzigen trockenen Stauden, und noch seltener kommen strauch- und baumartige, wie einige südamerikanische, cap'sche

1) Prodromus T. V. p. 8.

2) *Vegetable Kingdom* II. ed. p. 703.

3) Sie sind auf die Gestalt des Griffels, also sehr einseitig, gegründet.

und indische unter ihnen vor. Wahre Bäume von mehr als 25 Fuß Höhe sind nur vier bekannt [1]). Die Mehrzahl blüht im Spätsommer, ihre Blüthenfarbe ist am häufigsten gelb, selten lila und blau, oder mit gelber Mitte und weiß oder blauen Randblumen. Eine Gruppe hat gefärbte strohartige trocknende Hüllblätter. Ihre Säfte sind entweder bitter milchartig, oder wässerig, oder ein schwerriechendes ätherisches Oel entwickelnd. Sie sind über den ganzen Erdball verbreitet.

Die Zahl der als Zierpflanzen oder ökonomisch gezogenen ist im Verhältniß zum Ganzen nicht groß, so daß von denen der botanischen Gärten viele nur ein rein wissenschaftliches Interesse haben. Folgende Auswahl giebt die gesammte Uebersicht, sowie die botanisch besonders bemerkenswerthen in ausgehobenen Beispielen.

Erste Familie der Synantheren

V. *CARDUACEAE.*

Im alten Sinne von Jussieu genommen, bezeichnen sie Distelpflanzen. Kräuter und Stauden mit zähen, trocken hartfaserigen (daher sehr schwer zu zerreißenden) Stengeln. Die Blüthen sind zu einem gleichfalls harten kugeligen oder kreiselförmigen Knopf zusammengedrängt, und ihre Involucralschuppen oft dornig. Die einzelnen Blümchen gleichen oft noch denen der eigentlichen Campanulinen und ihr Griffel ist unter den kurzen Narben knotig aufgetrieben. Ihre Säfte erscheinen meist als reine Bitterkeit, die aber durch den Proceß des Abbleichens im Finstern und Cultur mittels guten Bodens und animalischer Düngung markig, selbst nahrhaft und genießbar werden. Man kann in ihnen kräftige Pflanzen erkennen, deren manche auch einen ungewöhnlichen, ja mächtigen Umfang und Höhe erreichen. Nicht selten sind sie mit langen spinnenwebeartigen Haaren ganz oder theilweise überzogen und weil sie

1) Z. B. Fitchia Hook.

guten Boden lieben, auf Schutthaufen sehr verbreitete Unkräuter. Ihre größere Anzahl ist zweijährig.

8. ECHINOPS *L.* Bisamkraut, engl. *Globe-thistle.*

Sie stehen an der Grenze der Reihe, indem sie gewissermaßen noch keine in Hüllblättern vereinigten, sondern freie Blumen auf einem völlig kugelrunden Fruchtboden tragen, wodurch die Hüllblätter fast unterdrückt werden. Die fünftheilige oben bauchige und dann ausgebreitete Blume ist aber mit besonderen Hüllblättern (entwickelten paleis) umgeben, die Haarkrone der Frucht kurz.

Es sind schon durch ihre beträchtliche Höhe und den kugelrunden Blüthenstand stattlich ausgezeichnete ein- bis zweijährige distelförmige Gewächse, deren Hauptvaterland das südöstliche Europa bis weit in Rußland hinein ist.

1. E. Ritro *L.*

Die schönste Gattung unserer Gärten mit kornblumenblauen Blüthen, die in mehreren Varietäten (E. tenuifolius, ruthenicus, elegans, virgatus u. s. w.) vorkommt. Im südlichen Europa wild.

2. E. sphaerocephalus *L.* Kugeldistel. fr. *Boulette, Chardon boulette.*

Mit weißen Blüthen; oft an 6—8 Fuß hoch und ebenfalls in Varietäten (maximus, giganteus, paniculatus, cornigerus, altaicus, viscosus u. s. w.), von welchen man noch nicht mit Gewißheit weiß, ob einige (z. B cornigerus *Aucher.-Eloy)* eigene Species sind, denn dieser unterscheidet sich durch viel zierlicher ausgeschnittene Blätter und äußere Blüthenhüllblättchen, deren sich einige in eine schnabelförmige Spitze verlängern.

Fast alle Gattungen sind mit kleberigen Wollhaaren besetzt und so auch diese. Faßt man die Pflanze, zumal die Blüthe an, so tragen die Finger den Geruch von altem Schweinsfett oder Pomade.

Die anderen Species empfehlen sich weniger.

9. XERANTHEMUM *L.* Papierblume, Strohblume. fr. *Immortelle.*

Ein bekanntes Geschlecht einjähriger trockener Kräuter mit einem strohartig trocknenden schuppigen Involucrum, wovon die gewöhnliche Gattung unserer Gärten

X. radiatum *Lam.* (X. ornatum.)

sich dadurch charakterisirt, daß die inneren Hüllenblätter länger herausstehen, wie ein Blüthenstrahl, aber den zahlreichen wahren viel kürzeren nur umgeben. Es ist die gewöhnlich noch als X. annuum bei den Gärtnern gehende Pflanze, unter welchem Namen Linné und seine Nachfolger verschiedene ja einige des folgenden Geschlechtes zusammenwarfen. Es giebt auch eine Spielart mit vermehrten, strahlenden Hüllblättchen (fl. pleno) und beiderlei, welche sich jahrelang trocken halten und deßhalb zu den sogenannten Immortellenkränzen benutzt werden, bald weiß bald rosenroth von Farbe. Findet sich schon im südlichen Oesterreich zumal aber in Ungarn und weiterhin bis Kleinasien wild, auf dürren steinigen Plätzen. — Als eigene Gattungen müssen also davon getrennt werden; X. inapertum *G.* und X. cylindraceum *Sibth.*, so wie das folgende Geschlecht

Chardinia *Duh.*, dessen Randblumen eine platte beiderseits geflügelte Frucht haben. Ch. xeranthemoides *D.* (Xer. orientale *W.*) mit eilanzettförmigen Blättern, in den Gärten.

10. CARLINA [1]) *L.* Eberwurz. fr. *Chardousse, Chardonerette, Caméleon blanc.*

Unterscheidet sich auch durch das Involucrum, dessen äußere Blättchen grün, und viele dornig, die inneren strohartig, glatt, unbewehrt und strahlig sind. Die bekannte

C. acaulis *L.*

bald stiellos bald bis fußlang, gestielt, und nur eine sehr große Blüthe tragend, findet sich auf nackten Kalkbergen und

1) Der Name soll daher stammen, daß die Wurzel dieser Pflanze einmal die Armee Karls des Großen von der Pest befreit habe.

man unterscheidet davon eine mehr im südlichen Europa einheimische, C. acanthifolia *All.* — C. vulgaris *L.* ist unbedeutend.

11. CENTAUREA *L.* Flockblume.

Das sehr zahlreiche Geschlecht, welches natürlicherweise Unterabtheilungen gestattet die aber nicht so weit gehen müssen es in lauter einzelne zu zerfällen wozu nur einige Gattungen berechtigen — trägt seinen Charakter von den völlig unfruchtbaren strahlenden Randblümchen und dem harten kugeligen Blüthenkopf, dessen Involucralschuppen mannigfaltig, und oft sehr zierlich gestaltet sind. Sie sind eigentlich, wie auch bei vielen andern dieser Familie, nur die dem Polster eines Blattes entsprechenden Theile, dessen Blattstiel und Fläche hier bald ganz fehlt (C. Centaurium *L.*) bald nur durch trockene durchscheinende Ränder (C. Jacea, engl. *Knopweed* u. u.) unbedeutet ist, oder durch geschlitzte Wimpern (C. Cyanus *L.*, die Kornblume', fr. *Bleuet*, engl. *Corn-blue-bottle* u. a.); bei einer großen Menge von Gattungen aber wirkliche, sehr große C. Verutum, Calcitrapa etc.) einfache oder gefiederte Stacheln bildet. Bei einigen, wie bei C. Balsamita, sind sie besonders schön gefiedert, bei C. americana und phrygia *L.* krausbuschig; bei C. eriophora mit Spinnewebhaaren durchzogen.

Man weiß von diesen Pflanzen wenig Nutzen. Die interessantesten sind Zierpflanzen, die Kornblume ist als solche hinlänglich bekannt. Eine in den Gärten häufige, gerade nicht schöne, aber bis sechs Fuß große Gattung, C. atropurpurea *W.* trägt bald dunkelkirschrothe bald gelbe Blüthen und giebt zu der Bemerkung Anlaß, daß diese doppelte Färbung in der Pflanzenwelt eigenthümlich ist, indem sie an Gleiches bei den Johannisbeeren, Kirschen u. a. Obst, ja den rothen und weißen Wein erinnert. — Andere ehemalige Gattungen, wie Crupina (C. vulgaris), Amberboa (zumal moschata) Microlonchus (salmanticus *C.*) und Zoegea (leptaurea), hat man mit Recht zu eigenen Geschlechtern erhoben. So auch

Cnicus benedictus *Vaill.* die Cardobenedicte, (engl. *Blessed thistle*), die sich durch die besonders großen Hüllblätter deren morphologischen Ursprung man kaum vermuthen sollte, und die gefiederten, wie mit Spinnewebe durchzogenen Dornen auszeichnet. Die Haarkrone ist gleichsam dreifach, ein äußerer Saum, eine langborstige mittlere, und noch eine ganz kurze innerhalb derselben. Die niedere eigentlich im Orient einheimische Pflanze enthält besonders stark das bittere Schleimharz was alle dieser Familie zu besitzen scheinen, hier aber seit längst als tonisches Mittel geschätzt wird.

12. CARTHAMUS *L.*

Bildet das erste Geschlecht der eigentlichen Distelgruppe, dessen Blüthenkopf auch mit starken, aderig-lederigen, ganz den Blättern gleichenden Schuppen, deren unterste abstehen, besetzt ist. Die Hauptgattung

C. tinctorius *L.* Saflor. fr. *Safran bâtard, Safran d'Allemagne.* engl. *Safflower.*

hat prächtig rothgelbe Blüthen, mit welchen der ächte Safran verfälscht wird, und sie enthalten ein schönes Roth doppelter Art, als Farbmaterial geschätzt. Die Samen (wie die aller Disteln ölreich) sind eine Lieblingsnahrung der Papagaien [1]). Das Geschlecht stammt aus der alten Welt.

13. SILYBUM *Vaill.*

Auch hier sind die Involucralschuppen blattartig, aber in größere Dornen verlängert. Die bekannte Species

S. marianum *L.* Mariendistel. fr. *Chardon notre Dame.* engl. *Milk-thistle.* gr. *πτέρνιξ.*

hat das Eigene, daß sich längs der Blattrippen die Oberhaut wie losgelöst und darunter mit Luft erfüllt zeigt, wodurch

---

1) Es war mir immer merkwürdig zu sehen, wie ein junger Cacadu den ich besaß und der diese Pflanze wol nie gesehen doch sogleich mit Vergnügen nach ihr langte, und mit Geschicklichkeit die Kerne herausarbeitete.

ein weißes Ansehen dieser Stellen entsteht. Im Orient einheimisch; bei uns auf Schutt.

14. ONOPORDON *L.* Krebsdistel. fr. *Petàne.* engl. *Cotton-thistle.* gr. *Ὀνόπυξος.*

Das erste Geschlecht der eigentlichen Disteln. Unterscheidet sich durch die wie Bienenzellen vertieften Löcher des Fruchtbodens in welche die Fruchtknoten eingesenkt sind, eigentlich durch die kurzen bürstenartigen Spreublättchen gebildet. — Die Gattungen dieses Geschlechtes zeichnen sich durch senkrechte Stengel oft von hohem Wuchs und durch die breit an ihnen herablaufenden Blätter geflügelt, aus. Der teutsche Name kommt von der allen Disteln eigenen Bitterkeit, welche gegen krebsartige Uebel von Heilkraft ist.

Unsere gemeine Gattung, O. Acanthium *L.*, bleibt niedrig, obwohl ich sie, zufällig in fruchtbarem Boden gerathen, auch in gewaltiger Größe gesehen. Dagegen ist O. horridum *Viv.* unserer Gärten oft acht Fuß hoch; auch O. elongatum *Lam.* (illyricum, arabicum) ansehnlich, ebenso O. graecum *Gouan.* Interessant ist, daß dieser gleichsam nur einen säulenförmigen senkrechten Stamm darstellt, während O. acaule *L.* gar keinen hat, sondern platt auf der Erde bleibt.

15. CYNARA *L.*

Hier sind die Involucraltheile wirkliche Blattflächen an einem Basaltheile sitzend. Die eigentliche Grundspecies

C. Carduncu1us *L.* Cardune. fr. *Cardon d' Espagne, Carde, Cardonette.* gr. *Σκόλυμος.*

findet sich wild im südlichen Europa, an den Küste des Mittelmeeres bis Frankreich herein, und hat sehr lange schmale dornige doppelhalbgefiederte graue Blätter deren dicke Mittelrippe durch Cultur verfeinert, ein schmackhaftes Gericht wie Spargel liefert. Eine in mehreren Varietäten erzeugte Spielart davon ist die bekannte Artischoke, C. Scolymus *L.*, welche

durch gute Düngung und Wärme ihre zelligen Theile so vervollkommnet, daß die Involucralschuppen und der Fruchtknoten angenehm genießbar werden. Man hat theils ganz unbewehrte, theils mit nach innen gekehrten Schuppen gebildete Köpfe und diese wiederum in mehreren Gestalten erzeugt, auch werden die Blätter durch die Behandlung breiter und einfacher. Da dieses so schmackhafte Gemüse aber viel Raum Wärme und Dünger verlangt, so bleibt seine Cultur in mehr nördlichen Gegenden immer ein Luxus.

16. CARDUUS *L.*

Unterscheidet sich vom folgenden Geschlecht nur durch die einfach-borstige Haarkrone, und allenfalls darin, daß Blätter und Blüthenköpfe steifer und härter dornig sind. Die Species bieten nichts Merkwürdiges, von ihnen und den folgenden giebt es viele Ausartungen und Hybriden.

17. CIRSIUM *Tourn.*

Ohne Untersuchung der gefiederten Haarkrone äußerlich von den Vorigen nicht zu unterscheiden, außer etwa daß ihr Laub im Ganzen etwas weicher und die Dornen bei vielen feiner und weniger hart sind. Eine sehr schöne im Ganzen nicht häufige hieländische Gattung ist C. eriophorum *L.* mit großen kugeligen mit Spinnewebhaaren umgebenen Köpfen, deren Blättchen keil- oder spatelförmig (also einem geflügelten Blattstiel entsprechend) in eine Dornspitze endigend sind. — C. arvense *Sc.* ein Unkraut der Getreidefelder, in Nordamerika eine wahre Geißel derselben, würde sich auch bei uns noch mehr ausbreiten wenn nicht die meisten Blüthchen unfruchtber wären; aber schlimm ist, daß die Pflanze auch zugleich kriechende Wurzeln hat, wodurch sie sich vorzüglich vermehrt wenn man die Blüthen abschneidet.

Es giebt noch einige von obigen beiden abgetrennte Geschlechter in unseren Gärten, wie Picnomon *Lob.*, Chamaepeuce *Alp.* u. a.

18. LAPPA *Tourn.* Klette. fr. *Glouteron*, *Bardane*, engl. *Burdock; Clotbur.*

Charakteristisch durch die in einen einwärts gekrümmten Haken ausgehenden Dornen der Involucralschuppen und die einfachen breiten unbewehrten Blätter nebst sehr zähem Stengel und tiefgehende mächtige Wurzel. Die drei oft in der Nähe beisammenwachsenden Species L. major, minor und tomentosa, letztere mit den kugelrunden spinnewebigen Köpfchen, sind gute Species, die nicht zusammengeworfen werden dürfen.

Das Geschlecht Serratula *L.* Scharte, (fr. *Sarrète*), zeigt einen feineren Bau als die Vorigen, oft schon von der Gestalt der Centaureen. Die Geschlechter Leuzea, Rhaponticum, Jurinea und Alfredia *DC.* finden sich in den botanischen Gärten haben aber nur ein botanisches Interesse.

Zweite Familie der Synantheren.

VI. *CICHORACEAE.*

Man hat sie als am nächsten verwandt mit den eigentlichen Campanuleen erklären wollen, was jedoch nur etwa von der bitteren auflösenden Milch gelten kann, die beide, wiewohl gegenwärtige weit ausgezeichneter [1]) besitzen, denn in allem Uebrigen, zumal der einseitig bandförmig ausgedehnten Blumenkrone und anderen Theilen unterscheiden sie sich sehr wesentlich von ihnen.

Sie sind größtentheils Bewohner der gemäßigten ja nördlichen Zone, fast überall als Unkräuter verbreitet aber mehrere dem Menschen genießbar. Die botanischen Charactere der Genera sind jetzt so gut bestimmt und so leicht erkennbar, daß in dieser Hinsicht fast nichts mehr zu thun ist, und auch die Species hat man mit vieler Vorliebe bearbeitet. Daher nur Fol-

1) Ich habe einst 72 Species dieser Familie hierauf untersucht, und bei jeder Milch entdeckt, bei vielen aber nur im Frühjahr, oder bloß in der Wurzel u. s. w.

gendes aus dieser auch in unserer Flora sehr zahlreichen Familie.

19. CICHORIUM *L.* Wegwart.

Nähert sich durch die hartsteifen Stengel und die blauen, in Knäuel zusammengedrängten Blüthen noch am ersten manchen Glockenblumen zumal Phyteuma; ist aber genau besehen vom Bau gegenwärtiger Familie durchaus nicht abweichend. Unsere wilde Gattung

1. C. Intybus *L.* eigentlicher Wegwart. fr. *Chicorée sauvage*; *Barbe de Capucin*; *cheveux de paysan.* engl. *Succory*; *wild Endive.* gr. *Πικραλίδα*; ngr. *Ράδικια.*

wächst an Wegen und ist wild ganz ungenießbar, liefert aber durch Abbleichen im Finstern und andere Cultur den zwar immer noch bitteren aber doch beliebten Salat in Form von Stengelchen, der freilich nur im südlichen Teutschland, Frankreich und weiterhin schmackhaft geliefert wird. Ob die zweite,

2. C. Endivia *L.* Endivie. fr. *Chicorée frisée, Escarole.* engl. *Endive.*

welche in Indien zu Hause sein soll und in mehreren Culturformen bei uns vorkommt, wirklich eine andere Species als die vorige sei, von der sie sich eigentlich doch nur durch die weit größeren und breiteren die Blüthenbüschel umfassenden Blätter unterscheidet, ist unausgemacht. Sie liefert, auf gleiche Weise behandelt, den wegen der vielfach zart zerschlitzten krausen Blätter einen gesunden zugleich angenehm aussehenden Salat, der je nach der Güte der Cultur mehr oder minder Bitterkeit besitzt.

20. LACTUCA *L.* Lattich. fr. *Laitue.* engl. *Lettuce.*

Das Geschlecht charakterisirt sich durch das cylindrische schuppige Involucrum und die platten in einen fadenförmigen Schnabel ausgehenden Früchte. Es zeichnet sich durch eine bittere etwas scharfe Milch aus, die zu einem braunen Harz eintrock-

net, aber irrig dem Opium verwandt geglaubt worden ist. Unter den einheimischen Gattungen (worunter auch die schöne blaublühende L. perennis *L.*) verdienen vorzüglich folgende zwei unser Interresse.

1. L. Scariola *L.*

Mit halbgefiederten senkrecht stehenden unten längs der Mittelrippe kammartig gestachelten Blättern, ein Unkraut auf Schutt bis sechs Fuß hoch heranwachsend. Höchst wahrscheinlich ist sie die wilde Stammpflanze von

L. S. sativa, dem Gartensalat, gr. *θριδαξ*, da man von diesem keine wilde Form kennt, und er auch alle Kennzeichen des vorigen trägt, verwildert selbst die verticalen Blätter. In warmen Ländern zumal Süditalien sind die Stöcke so üppig und von Milch strotzend, daß diese beim Anschneiden stromweise herabrinnt, weshalb das Volk die Pflanze auch roh genießt. Die alten Römer schätzten den Gartensalat sehr hoch [1]), und man hatte schon damals Culturforten von ihm.

Diese fallen unter die physiologischen Bildungen wie sie bereits beim Kohl (S. 396) auseinandergesetzt worden sind und danach die Namen Kopfsalat, krauser oder Windsalat auch römischer (letzterer mit flachen aufgerichteten Blättern) genannt, von welchem letzteren Noisette erwähnt, daß man allein in Frankreich funfzig Arten desselben unterscheide.

2. L. virosa *L.* Der Giftsalat.

Hat wol einen zu schlimmen Beinamen, da seine Milch nicht so gefährlich, vielmehr ein Arzneimittel (Lactucarium) ist und unterscheidet sich vom Vorigen durch die meist einfachen horizontal stehenden Blätter mit gleichfalls fein bedornter Mittelrippe.

Das verwandte Geschlecht Sonchus *L.* Saudistel. fr. *Laitron,* erkennt sich leicht an den kegelförmigen Blüthenköpfen.

---

[1]) Galen, ein leidenschaftlicher Mann, soll sich bisweilen ein Bett von Salatblättern haben zurecht machen lassen, um beruhigter zu schlafen.

S. oleraceus, arvensis und asper *L.* sind lästige Unkräuter des Getreides, aber den Thieren willkommenes Futter, indem sie ebenso milchreich sind wie die Vorigen. Wenn man S. palustris *L.* quer anschneidet, so kann man in Kürze einen kleinen Löffel voll Milch erhalten.

Taraxacum *Hall.* Löwenzahn. fr. *Pissenlit*, engl. *Dandelion.* gr. *Ἀφάκη,* vom Geschlechte Leontodon abgetrennt, als T. officinale, treibt im südlichen Europa schon im Februar Blüthen noch vor dem Ausbruch der Blätter. Ich besitze ein Exemplar derselben Pflanze, ganz kümmerlich, von der Melville-Insel in der Polarzone; auch monströse Exemplare hiesiger Gegend, mit doppeltem Blüthenkopf, oder mit Blättern am Schaft. Es ist bekanntlich eine der gemeinsten und doch zugleich medicinisch werthvollsten Pflanzen. Sie variirt nach dem Standort unendlich, daher man viele Formen zu eigenen Species erhoben hat. — Die Geschlechter Scorzonera *L.*, Schwarzwurz, engl. *Vipergrass*, und Tragopogon *L.* Bocksbart, fr. *Salsifis,* beide mit süßen genießbaren Wurzeln, unterscheiden sich leicht durch die Stellung der Involucralblätter. Von T. pratensis *L.* giebt es eine Spielart, wo sich die Blätter rankenartig spiral endigen wie bei Gloriosa superba. — Barkhausia *Med.* (Anisoderis *Cass.*), wovon eine Gattung B. rubra *M.* wegen ihrer rosenrothen Blumen in den Gärten gezogen wird, hat noch eine andere Species B. foetida *M.* (B. graveolens *Lk.*) an Ackerrändern und Landstraßen, die in der Milch der Wurzel einen so gewaltig starken Bittermandelgeruch besitzt, daß er manchen Personen ganz unerträglich ist [1]). — Die Geschlechter Crepis *L.* und Hieracium *L.*, gemein in einer Menge hieländischer Species, bieten weiter nichts Merkwürdiges.

---

[1]) Ich bat einst Döbereiner, diesen Stoff chemisch zu untersuchen ob er Blausäure enthalte, derselbe erwiederte mir aber darauf schriftlich, daß er nach genauer Prüfung auch nicht eine Spur davon entdecken können.

Dritte große Familie der Synantheren

VII. *CORYMBIFERAE* Juss.

Wir fassen diese größte der gegenwärtigen Classe unter gemeinsamen Namen zusammen, obwohl selbst der teutsche Name Strahlblume nicht auf alle anwendbar ist und sie überhaupt in eine Anzahl besonderer Gruppen zerfallen von welchen aber mehrere außerhalb des Kreises unserer Uebersicht liegen und als von bloßem botanischen Interesse in den ausführlichen Werken weiter zu studiren sind. Als Allgemeines kann man von ihnen anführen, daß sie die höchste Stufe der Compositen darstellen, indem sich die vereinigten Blüthen bei den meisten in den Gegensatz einer Scheibe mit gewöhnlich fruchtbaren Zwitterblüthen zu bloß weiblichen eines kreisförmig ausgebreiteten Strahls von Randblümchen stellen, wobei jedoch zu bemerken, daß bei vielen dieser Strahl der Corolle nicht deutlich ausgebildet ist, so daß sie auf den ersten Blick nur eine Scheibe zeigen und schlechthin discoidei genannt werden.

21. CALENDULA *L.* Ringelblume. fr. *Souci.* engl. *Marygold.*

Wird von *E.* ganz unnatürlich zu den Distelpflanzen gestellt, während die eigentliche Verwandschaft bei den Helianthen ist. Ihre Mittelblümchen sind unfruchtbar, indem ihr Pistill verkümmert, während der Strahl eigentlich in drei Reihen fruchtbare, nach einwärts gebogene Ovarien trägt, die sich in sonderbar gestaltete, kahnförmige, mit Flügelrändern, Zacken, Kielen, Schnäbeln oder Dornen besetzte Achenien ausbilden. Sie haben einen harzig-kleberigen Ueberzug von starkem nicht angenehmem Geruch. Die bekannteste Gattung

C. officinalis *L.* mit rothgelber Blume, in allen Gärten, stammt aus Nordafrika. C. arvensis *L.* mit kleinen Blumen, findet sich verwildert bei uns im Getreide.

An sie schließt sich das Geschlecht Gazania *Gärtn.* von welchem zwei cap'sche Gattungen, G. rigens und pavonia *R. Br.* wegen ihrer prächtigen Blüthe bei uns als Topfgewächse gezogen werden. Die erstere (*Bot. mag.* t. 90), mit oberseits nackten Blättern und großem orangerothem Strahl, wovon jedes Blatt mit einem schwarzblauen Fleck an der Basis, ist die gemeine; die andere (*Bot. reg.* t. 35) hat die Blätter auf der Oberseite mit Borsten besetzt und häufig dieselben halbgefiedert, gleicht aber der andern in der Blüthenfärbung. Sie sind beide stammlos. Zwei andere, G. speciosa und uniflora besitzen ebenfalls die Handelsgärtner.

22. HELIANTHUS *L.* Sonnenblume.

Ansehnliche Pflanzen meist rauh anzufühlen, mit sehr ölreichen Samen. Die meisten scheinen aus Amerika zu stammen.

1. H. annuus *L.* eigentliche Sonnenblume. fr. *Tournesol.*

Wol die größte unserer einjährigen Pflanzen, indem eine Spielart bis an funfzehn Fuß Höhe, bei einer Stengeldicke von 4—5 Zoll erreicht. Auch die Blume, obwohl eine zusammengesetzte, kann bis zu einem Fuß Durchmesser vorkommen. Daß sie sich stets nach der Sonne wende ist keineswegs der Fall wie man in jedem Garten sehen kann. Das Innere des Stammes hat ein höchst leichtes, bearbeitbares Mark. Wenn diese Pflanze wirklich im Mittelalter schon bei uns gewesen sein sollte, so stammte sie wol aus Indien.

Es giebt auch eine Spielart mit gefüllter Blume, deren Strahl gleichfalls unfruchtbar, und die nur 1—2 Fuß hoch wird. Also ein wahrer Zwerg.

Die anderen Gattungen wie H. multiflorus, giganteus, atrorubens *L.* u. s. w. haben kleinere Blumen und sind sämmtlich amerikanisch.

Die hierher gehörigen Geschlechter Coreopsis *L.* und Calliopsis (C. bicolor *Rchb.* mit gelbem an der Basis braun gefleckten Strahl) sind häufige Zierblumen.

23. RUDBECKIA *L.* [1]).

Auch dieses Geschlecht, wovon jetzt die nachfolgenden als eigene abgetrennt sind, besteht aus hohen schön blühenden Stauden die sich zumal durch den kegelförmigen Fruchtboden auszeichnen. Es sind sämmtlich Zierpflanzen, nordamerikanischen Vaterlandes. R. fulgida (hirta) und speciosa *Schr.* die schönsten. — Obeliscaria C. unterscheidet sich zumal durch die getheilten Blätter. O. laciniata und pinnata. Gemein in Gärten. — Echinacea purpurea durch die langen rosenrothen Blüthenstrahlen kenntlich. — Dracopis amplexicaulis mit einfach eiförmigen Blättern.

24. ZINNIA *L.*

Der Fruchtknoten bildet einen innerlich hohlen hohen Kegel und diese Hölung erstreckt sich weit in den Blumenstiel herab. Die Strahlen von ockergelber oder rother Farbe trocknen. Das Geschlecht hat überhaupt etwas sehr Charakteristisches in seinen Gattungen wovon Z. pauciflora, multiflora, elegans die gewöhnlichen sind. Sie stammen aus Mexico.

25. TAGETES *L.* Sammtblume.

Begreift mehrere schon bald nach der Entdeckung von Amerika in Teutschland verbreitete einjährige Zierpflanzen der Gärten. Das Involucrum erscheint hier durch Verwachsung einreihiger Blättchen wie ein gewöhnlicher glockiger Kelch. Alle zeichnen sich durch einen unangenehmen aromatischen Geruch aus, der als ein schweres ätherisches Oel in hellen Drüsenpunkten aller blattartigen Theile liegt. Die Gattungen

T. patula *L.* (fr. *Petit oeillet d'Inde*) mit schön sammetartigem orangebraunem Strahl, und T. erecta *L.* (*Grand oeillet d'Inde*) meist schwefelgelb, auch gefüllt, sind die ältesten

---

[1]) Von Linné seinem Lehrer Rudbeck zur Ehren gestiftet. Er sagt bei dieser Gelegenheit die jetzt leider nicht immer beherzigten Worte: „Unicum Botanicorum praemium, hinc non abutendum."

bekannten; neuerer Zeit sind eingeführt: T. glandulifera tenuifolia, foetidissima u. s. w. [1]).

Die Silphium *L.* sind stattliche oft zehn bis zwölf Fuß hohe Stauden mit bloß fruchtbaren Randblumen. Die bekannteste Gattung zeichnet sich durch den vierkantigen Stengel und die an der Basis zusammengewachsenen Blätter aus, in welcher sich das Regenwasser ansammelt.

26. DAHLIA *Cuv.* Georgina *Willd.*

Eine der am weitesten jetzt verbreiteten Acquisitionen aus der neuen Welt, indem die erste Pflanze im Jahr 1790 aus Mexico nach Spanien, und etwa zehn Jahre später aus Mexiko nach Teutschland kam, wo sie aber nicht so bald im Freien zur Blüthe gelangte, da diese sich erst Ende Octobers zu bilden begann. Die angewandte Cultur hat sie jetzt bekanntlich bis zum Julius zurückzudatiren vermocht, d. h. die Pflanze hat sich acclimatisirt und damit einem rascheren Lebensproceß angenommen. Sie entwickelt sich aus großen Knollen welche selbst genießbar sein sollen. Es scheint daß man die sämmtlichen Culturformen auf die wilde

D. variabilis *Desf.*

zurückführen kann, deren Grundfarbe roth, aber von D. coccinea *C.* verschieden ist.

Das Geschlecht Inula *L.* Alant. engl. *Elecampane.* fr. *Aulnée*, enthält in der ächten Gattung I. Helenium *L.*, eine arzneilich werthvolle Pflanze die sich wie die verwandten durch das blätterige Involucrum und die schmalen zahlreichen Strahlen auszeichnet.

---

[1]) In diese Nachbarschaft gehören auch noch zwei kleine in den botanischen Gärten zu findende Pflänzchen: **Baeria** chrysostoma *F. et M.* und **Burrielia** gracilis *DC.*, welche äußerlich nicht zu unterscheiden sind, aber dennoch generisch in der Haarkrone abweichen, welche dem ersteren Geschlecht gänzlich fehlt.

27. ASTER *L.*

Bedürfen keiner Beschreibung, da sie sowohl in den zahlreichen Stauden der alten und neuen Welt die im Herbst mit ihren blaustrahligen Blüthenbüschen prangen als in der einjährigen Gattung des A. chinensis mit seinen zahlreichen Spielarten Jedermann bekannt sind. Unsere Wälder ziert im Spätsommer A. Amellus *L.*, und auf dem Salzboden sowie am Seegestade findet sich häufig A. Tripolium (Tripolium vulgare *N.*)

Das Geschlecht Solidago *L.* w lches sich nur wenig von den Astern unterscheidet begreift eine ansehnliche Zahl von fast sämmtlich nordamerikanischen Stauden. Eine einzige Gattung S. Virgaurea *L.* Goldruthe, ist hieländisch.

XANTHIUM *L.* Spitzklette.

Eines der defectblüthigen Geschlechter dieser Gruppe, welches man mit den Ambrosien zusammenstellt, halbgetrennten Geschlechts und einer vielfach umhergesuchten Verwandtschaft. Sie scheinen aus der wärmeren alten Welt, vielleicht Indien herübergewandert zu sein, wie X. Strumarium *L.*, wovon auch noch eine andere Gattung, X. spinosum *L.*, ein artiges Beispiel giebt. Diese Pflanze war im Banat nach Wierzbicky im Jahre 1832 nur anderthalb Stunden landeinwärts von der Donau zu finden. Seitdem bis 1847 ist sie nordwestlich bis über Temeswar gewandert. Einige behaupten sie sei durch die Schweine über Serbien eingebracht, Andere durch die Schwänze der russischen Kosakenpferde die voll der stacheligen Samen gehangen. Noch Andere meinen durch Schafwolle, wo sie sich auch in Schlesien bereits gezeigt. Letzteres scheint sich zu bestätigen. Schon früher, als ich vorstehende Notizen kannte, fand ich diese Pflanze nicht weit von hiesiger Stadt in der Nähe einer Tuchfabrik am Rande einer Grube, in welcher Wollenabwurf lag. Auf meine Nachfrage erfuhr ich, daß dieß ungarische Wolle sei, und ich schloß bereits hieraus die Ursache der Erscheinung der bisher nicht bei uns gefundenen Pflanze. (Auch Sisymbrium Columnae findet sich dabei).

Die folgenden bilden die Gruppe der Anthemiden, meist staudenartige Kräuter mit sperrigen Aesten und gewöhnlich vielfach getheilten Blättern, die zumal, sowie die ganze Pflanze ein starkes erwärmendes mitunter schwerriechendes bitteres ätherisches Oel enthalten und daher die vorzüglichste Gruppe der Heilkräuter dieser Familie bilden. Ihre Blüthenköpfe haben theils einen Strahl, theils keinen; die Haarkrone ist wenig entwickelt.

Das erste Geschlecht Anthemis *L.* enthält in der Gattung A. nobilis *L.* die römische Chamille, eine der schätzbarsten Arzneipflanzen wegen des feinen fast weinartig duftenden ätherischen Oeles. Sie wächst im südlichen Europa auf Rasenplätzen wild. — Die gelbblühende A. tinctoria *L.* die Färberchamille, soll die Stammform vieler theils mit weißen, theils ohne allen Strahl blühenden Arten sein, die man als Zierpflanzen sieht und zu eigenen Gattungen erhoben hat.

Maruta foetida *C.* (Anthemis Cotula *L.*) ein Unkraut, läßt sich an dem widerlichen Geruch wie altes Oel erkennen; — Cladanthus arabicus *Cass.* (Anthemis prolifera), rothgelb blühend, erscheint ungewöhnlich durch die wie doldenartig proliferirenden Aeste um die Hauptblume herum. Eine Zierpflanze. — Anacyclus *Pers.* Dorant, begreift einige Gattungen mit steifen aus der Wurzel entspringenden Stengeln und weißem auf der Außenseite roth angelaufenem Strahl der Blüthe. Beide haben lange tiefgehende spindelförmige Wurzeln, ein scharfes fettes Oel und Harz enthaltend, welches auf der Zunge das Gefühl von Brennen ohne Geschmack erzeugt und so stark wirken kann, daß es Blasen zieht, daher unter der medicinischen Bezeichnung als Sialagogum angewendet wird. Man baut für die Officinen bei uns zwei Gattungen, deren die eine A. Pyrethrum, der römische Bertram, die Aeste auf den Boden gestreckt, und nur einzeln unvollständige Strahlblümchen hat; die andere, A. officinarum (A. pulcher) der römische Bertram, etwas höher wachsend, einen vollständigen Strahl zeigt. Seine Wurzel wirkt stärker, ja kann Leibweh und Erbrechen erregen.

Hier möge das amerikanische Geschlecht Spilanthus *L.* angeschlossen sein, kleine einjährige saftige Kräuter ohne Strahl aber dicken Blüthentheilen, deren Blätter gleichfalls den brennenden Stoff der Bertramwurzel haben und in heißen Ländern deßhalb dem Salat zugesetzt werden. Sp. oleraceus *L.* fr. *Cresson de Para;* S. Acmella, Sp. Pseud-Acmella u. s. w.

Achillea *L.*, ein zahlreiches Geschlecht, sehr charakteristisch durch die harten Stengel, die im Umriß schmalen aber doppelt und mehr gefiederten oder kammartig eingeschnittenen Blätter und den nicht zahlreichen (oft nur 3—5) Strahl, aus ziemlich runden etwas gekerbten Blättchen bestehend. Die eine bei uns wilde Gattung A. Ptarmica *L.* Wiesenbertram, weißer Dorant *Genipi*, engl. *White Goose-tongue* genannt, zumal im Weidengebüsch zeigt einfach-schmale scharf sägezähnige Blätter, welche ebenfalls den brennenden Geschmack der Bertramwurzel verrathen. A. Millefolium *L.*, die gemeine Schafgarbe, Schafrippe, fr. *Herbe au Charpentier*, engl. *Yarrow.*, theils weiß, in manchen Gegenden auch roth blühend, ist bitter-aromatisch und wird häufig dem Biere zugesetzt.

Santolina, mit rundlichen Köpfchen ohne Strahl, ist häufig in unseren Gärten als ein Strauch, S. Chamaecyparissus *L.*, falsche Cypresse fr. *Cedronelle*, zu finden und empfiehlt sich durch den citronenartigen, fast chamillenartigen Geruch.

Matricaria Chamomilla *L.*, die Feldchamille, in manchen Gegenden in Unzahl im Getreide, hat den einfach pyramidenförmigen inwendig hohlen Fruchtboden zum Charakter, wodurch sie sich sicher von ähnlichen, namentlich Anthemiden, unterscheidet. Auch treten die Strahlblumen senkrecht herab. Sie ist eine der wohlthätigsten Pflanzen für Unterleibsübel, was in einem mit der Zeit schön und rein dunkelblau werdenden ätherischen Oele der Blüthe seine Wirkung concentrirt.

Pyrethrum Parthenium *L.* Mutterkraut, engl. *Fererfew*, mit breiten, stumpfen, vielgetheilten Blättern, hat ähnliche Kräfte aber in einem widerlichen Oele, daher es nur äußerlich in Anwendung kommt. — P. carneum und P. ro-

seum *M. B.*, zwei unseren P. corymbosum u. a. außer der schwachrosenrothen Blume gleichende Pflanzen sind neuerlich durch die österreichischen Droguisten, die deren getrocknete Scheibenblümchen unter dem Namen Insectenpulver theuer verkaufen, in Ruf gekommen, indem diese ein sicheres Mittel zur Vertreibung des Ungeziefers in den Betten sein sollten. Die Sache ist alt und schon längst sind die Blumen von Chrysanthemum Leucanthemum *L.* hierzu empfohlen worden [1]), doch haben mich Personen, die dieses Pulver seit Jahren wegen der Hunde gebraucht, versichert, daß es nicht ihren Erwartungen entsprochen habe.

Dimorphotheca pluvialis *DC.*, jetzt hierher gestellt und von den Ringelblumen abgetrennt, empfiehlt sich mit seinen weißen Blüthen als Zierflanze. Sie schließen sich bei drohendem Regen.

29. ARTEMISIA *L.*

Ein zahlreiches Geschlecht staudenartiger oft mannshoher Gewächse mit holzigem Stengel und vieltheiligen Blättern, welche aromatisch mit Bitterkeit verbunden sind und zahlreiche kleine strahlenlose Blüthenköpfchen tragen. Bemerkenswerth ist

1. A. Absinthium *L.* Der Wermuth. engl. *Wormwood.*

Bekannt, mit den grausilberig seidenhaarigen vielgetheilten Blättern, deren Bitterkeit vorzüglich rein und so stark ist daß sie als das mächtigste magenerwärmende Mittel gilt, daher die schwarzgrüne spirituöse Tinctur einen gesuchten Artikel für die nordischen Schiffe giebt. Findet sich wild auf öden steinigen Plätzen zumal der Berge. Verwandte Gattungen, z. B. A. glacialis auf den Alpen (ital. auch *Genipi*) liefern gleichfalls ein solches Extract.

2. A. Abrotanum *L.* römischer Wermuth, Stabwurz. fr. *Aurone*, *Citronelle*, *Garderobe.*

Mit feineren Blättern und ganz kleinen Büthenköpfchen

1) *Lindley*, *Veget. Kingd.* p. 706.

empfiehlt sich durch den angenehmen citronenartigen Geruch. — A. pontica u. a. unserer Gärten sind ihr ähnlich.

3. A. Dracunculus *L.* Dragun. fr. *Estragon.*

Zeichnet sich durch den etwas brennenden dorantähnlichen aber mit anisartigem verbundenen Geschmack der schmal einfachen Blätter aus und gilt deßhalb für einen angenehmen Zusatz zu Senf und Salat. Die Pflanze soll in Sibirien zu Hause sein und dort, im wilden Zustande, fast gar keinen Geschmack besitzen.

Unsere hieländischen anderen Gattungen A. vulgaris, Beifuß, fr. *Armoise*, und A. campestris *L.*, bieten wenig Interessantes; so im Grunde auch die übrigen der botanischen Gärten.

30. TANACETUM *L.*

Ebenfalls allbekannt hat wol den deutschen Namen von den farnkrautähnlichen Blättern und daß sie an Rainen und Wegerändern wächst. Die wilde Gattung

1. T. vulgare *L.* Rainfarn. fr. *Tanaisie* oder *Barbotine.* engl. *Tansy.*

existirt auch in einer zumal in den Bauerngärten beliebten Abart T. v. crispum, und beide liefern ein erhitzendes starkriechendes ätherisches Oel, daher die Pflanze zu äußerlichen Umschlägen schätzbar ist.

2. T. Balsamita *L.* Frauenmünze, Gartenhahn. fr. *Herbe notre Dame.*

Aus dem südlichen Europa, mit einfachen gezähnelten Blättern; empfiehlt sich durch ihren angenehmen balsamischen Geruch.

Die nun folgende Gruppe mit geschwänzten Staubfäden hat überhaupt viel natürlich Uebereinstimmendes und besonders darin, daß die Involucralblättchen ein trockenes meist rundlich = concaves Ende (den eigentlichen Blattantheil) haben, welches, wenn es gefärbt (rosenroth, weiß oder gelb) ist, die

Blüthenköpfe unverwelklich macht, und nun wiederum eine Sorte der sogenannten **Strohblumen** oder **Immortellen** bildet. Auch der filzige Ueberzug des Stengels und der Blätter trägt bei, solchen aufbewahrten Dauer zu geben.

31. HELICHRYSUM *DC.*

Begreift die größten Gattungen, mit rauher, nicht federiger Haarkrone; die schönsten am Cap. In den Gärten sind häufig **H. fulgidum** *W.* fast strauchartig mit den größten wol anderthalb Zoll breiten Blüthenköpfen deren spitzstrahlige Hülle von prächtig glänzendem Gelb ist; vom Cap. Ihm ähnlich **H. bracteatum** mit etwas weniger großen Blüthen, deren concave Strahlen auch gelb oder weiß und wie zurückgedrückt sind, von Neuholland; — **H. foetidum** *L.* mit etwas grünlicher Scheibe und kurzem gelbgrünlichen Hüllenstrahl. Die ganze Pflanze ist mit schmierigen Spinnenwebhaaren besetzt, von einem starken zwar nicht lieblichen aber doch auch nicht widerlichen Geruch, dagegen eine äußerlich ihr ganz gleichsehende Spielart denselben angenehm aromatisch hat; ebenfalls vom Vorgebirge der guten Hoffnung. Hierzu kommen auch die bei uns seltenern **H. grandiflorum, felinum, apiculatum** u. s. w. — wild findet sich bei uns: **H. Stoechas, orientale** und **arenarium**, auf trockenem Sandboden und höheren Heidegegenden, von sehr gefälligem Ansehen wegen der schön citronengelben Blüthenköpfchen.

32. HELIPTERUM *DC.*

Unterscheidet sich von den Vorigen durch eine von unten bis zur Spitze hinauf federige Haarkrone.

Auch hier kommen wahrhaft prächtige, fast noch schönere Formen vor, zumal die karminrothen, deren Kelchschuppen theils lang, theils rundlich sind. Wir haben deren wenige in den Gärten, jedoch kommen sie neuerlich häufiger vor, da man ihre Cultur besser kennen gelernt hat. Die schönen: **H. speciosissimum** *DC.* mit großen kugelrunden Köpfen und weißen und braunen Involucralblättern; **H. eximium** *L.* mit eben=

falls kugeligen oder purpurrothen Köpfchen und sehr wolligen Blättern findet man trocken in den Curiositätensammlungen. H. humile, mit langen ja gestielten lanzettspitzen purpurothen Involucralblättchen.

Stylolepis gracilis *Lehm.* (Podolepis *Gärtn.*) und Ammobium alatum *DC.* sind auch in diese Nähe gehörige Zierpflanzen.

33. ANTENNARIA *R. Br.*

Die Blüthenköpfe sind getrennten Geschlechts, die Involucralschuppen an der Spitze gefärbt oder strohartig. Die Vorsten der männlichen Haarkrone sind am Ende keulenförmig.

1. A. dioica *R. Br.* Katzenpfötchen.

Kommt als kleine in seinen beiden Geschlechtern leicht erkennbare niedere Pflanze oft auf Kalkbergen vor, wo sie ganze Strecken bedeckt und sich durch Ausläufer verbreitet.

2. A. margaritacea *R. Br.*

Eine größere virginische Gattung mit schön perlweißen kugeligen Köpfchen. — Eine dritte, A. triplinervis *Sims.* (nepalensis *hortul.*) findet sich auch in den Gärten.

34. LEONTOPODIUM *R. Br.*

Mit halbgetrennten Blüthen u. s. w., im Grunde wenig vom folgenden Geschlecht verschieden. Die Species

L. alpinum *R. Br.*

ist eine schöne etwa spannenlange ganz weißwollige Pflanze, deren Blüthen mit einer Art Hüllblättern umgeben sind. Auf den höchsten Alpen, gewöhnlich am Wege stehend.

35. GNAPHALIUM *L.* Ruhrkraut.

In größerem Umfang auch noch die nächstvorigen begreifend, in noch engerem das Geschlecht Filago *L.* absondernd. Sie sind alle leicht kenntlich an den braunen mehr kegelspitzigen

Blüthenköpfchen und zumal Gn. germanicum (Filago germanica *L.*) durch die eigene kugelförmige Stellung derselben in den Astwinkeln.

36. ARNICA *L.*

Der Charakter dieses Geschlechts liegt in dem einfach parallelblättrigen Involucrum und den Strahlblumen die noch unvollkommene Staubfäden tragen. Die einzige Gattung unserer Flora

A. montana *L.* Wohlverleih; fr. *Plantain des alpes*, *Tabac des alpes.*

ist eine schöne Pflanze unserer waldigen Bergwiesen, oft in ungeheuren Mengen, durch die feurig goldgelben Blumen einen angenehmen Anblick gewährend, von einem würzigen Geruch des abgekürzten Wurzelstockes; mit eiförmigen, denen des Wegebreits gleichenden Blättern, und langem blattlosen Stengel der unter der Endblume noch ein bis zwei Paar kleinere trägt. Wurzel und Blüthe sind wegen ihrer Arzneikräfte geschätzt. — Ihr verwandt ist das Geschlecht Doronicum L. die Gemswurz.

37. KLEINIA *L.*

Ein Geschlecht meist fleischiger afrikanischer Pflanzen dem Geschlechte Cacalia *L.* sehr ähnlich, und sich außer dem Ansehen von diesen nur durch eine vielreihige Haarkrone und die strahlenlose Blüthe unterscheidend. Es sind Stauden mit fleischig-lederigen Blättern, und wir ziehen zumal in unseren Kalthäusern

Kl. articulata *L.*

mit cylindrischen graugrünen gegliederten Stengeln, eine Art Saftpflanze, welche sich oft auf die artige Weise entwickelt, daß sie ganz gleichförmig hervortreibt und sich dann in der Mitte oder anderswo allmählig verdünnt und endlich einschnürt, wodurch die Abgliederung bewirkt wird. Die

Blätter sind klein, spießförmig und graugrün; die Blüthenstengel treiben hoch herauf mit kleinen weißlichen Blüthen.

38. SENECIO *L.* Brandspitzen.

Ein so zahlreiches Geschlecht von Stauden und Kräutern, daß man nach Abtrennung einer ansehnlichen Zahl derselben in eigene Genera immer noch über sechshundert ächte kennt, deren meiste Nordamerika bewohnen. Sie haben durchweg den eigenen Charakter, daß ihre das cylindrisch-kegelförmige Involucrum bildenden Blättchen an der Spitze schwarz, wie verbrannt aussehen, und selbst die es umgebenden unteren. Obschon im Ganzen von angenehmem Ansehen, sind doch nur die wenigsten schön genug um als Gartenpflanzen aufgenommen zu werden wie die lilablühenden S. elegans *L.* und S. lilacinus s. grandiflorus (S. venustus *hortul.*). Unter den vaterländischen sind die stattlichen S. nemorensis, sarracenicus, Jacobaea, Doronicum u. s. w. Zierden der Flora und ausdauernd; S. vulgaris *L.* viscosus etc. sind einjährige gemeine Unkräuter.

39. TUSSILAGO *L.*

Hat auch ein cylindrisches Involucrum. Die einzige hiesige Gattung

T. Farfara *L.* Huflattich. fr. *Pas d'âne.*

blüht bekanntlich schon im März, auf thonigem Boden, vor dem Erscheinen der Blätter. Man hat deßhalb diese Pflanze filius ante patrem genannt: genau betrachtet sind es aber nur die sich bei der ersten Frühlingswärme entfaltenden Blüthenknospen des vorigen Herbstes, welche wegen des eintretenden Winters nicht zur Entwickelung kommen konnten und also eigentlich noch zum vergangenen Jahre gehören: ein Fall, der auch auf viele Kätzchenbäume Anwendung findet.

Petasites *Gärtn.* ist wegen der Blüthen getrennten Geschlechts und einiger anderer Charaktere davon abgesondert. P. vulgaris *Mönch.*, Pestilenzwurz, fr. *Chapelière,* wächst

in Gräben und Bächen und blüht gleichfalls im ersten Frühling in langen Trauben, worauf die sehr großen Blätter erscheinen. Die Wurzel und selbst die zerriebenen Blattstiele haben einen starken höchst widerlichen Geruch. Medicinisch ist die Pflanze längst obsolet, während die Blätter der Vorigen noch im Gebrauch sind.

40. LIATRIS *Willd.*

Nordamerikanische kleine Stauden mit langen beblätterten Stengeln und schönen fast distelartigen Blüthen. Sie werden in den Gärten als Zierpflanzen gezogen, zumal L. elegans, squarrosa, scariosa, spicata *W.*

42. EUPATORIUM *L.*

Kann man, dem Bau nach, als das letzte Geschlecht in dieser Reihenfolge betrachten. Hier ist das nur wenige, fünf Blumen enthaltende Blüthenköpfchen in einen schmalen Cylinder zusammengezogen, die Blüthen sind sämmtlich Zwitter, cylindrisch, und die Griffel sehr lang, in zwei lange Schenkel gespalten. Es sind nordamerikanische Stauden, wovon manche, z. B. E. altissimum *L.* bei uns in den Gärten gezogen werden. Die einzige vaterländische

E. cannabinum *L.* Wasserhanf, Wasserdosten.

findet sich bei uns an Quellen und Bächen zumal in Wäldern, und hat Blätter die denen des Hanfs gleichen, die schmutzigrothen Blüthen dagegen denen der Dosten; daher die deutschen Namen.

Vier und zwanzigste Classe der Dicotylen:

PEPONIFERAE.

Wenn die Formen der vorigen Classe in der That die Endstufe ihrer Reihe bezeichnen so könnte eigentlich auf sie keine weitere Classe folgen. Allein die gegenwärtige muß dennoch hier ihre Stelle finden, indem sie theils die auffallendsten Uebergänge zu der folgenden Abtheilung enthält, theils gleichsam

übertriebene Bildungen der vorhergehenden bietet, die demnach in einer natürlichen Verwandtschaft stehen. Wollte man dabei berücksichtigen, daß sich einige noch nicht mit Entschiedenheit anderwärts unterbringen lassen, so würde man sie auch so bezeichnen können, daß sie collectiv an das Ende der Dicotylen gestellte Familien begreifen, deren die ersten mit den früheren die letzten mit den folgenden, ja den Acotylen zusammenhängen.

Sie lassen daher auch keine weitere gemeinschaftliche Characteristik zu.

Die ersten 5 bis 6 Familien zeigen allenfalls noch eine Art Verwandtschaft.

Die erste begreift meist rankende Kräuter mit einblätteriger Blüthe getrennten Geschlechts, verwachsenen Staubbeuteln und einer saftigen Frucht mit scheinbarer Parietalinsertion: Cucurbitaceae.

In ihre Nachbarschaft stellt man jetzt auch als dritte die Familie Datisceae.

An jene erste grenzen aber als zweite, baumartige Gewächse heißer Länder mit ebenfalls einblätteriger Blume getrennten Geschlechts, aber oberständigem Eierstock mit eiweißhaltigen Saamen: Papayaceae.

Die vierte, mit noch strittiger Verwandtschaft aber den vorigen in mehreren Punkten nahestehend, zeigt auch oft kletternde saftige Kräuter mit Parietalinsertion der unterständigen Frucht, trägt aber fünf freie Blumenblätter und freie Staubfäden: Loaseae.

Die fünfte Familie, durchaus problematisch und deßhalb zu den allerverschiedensten Familien in Verwandtschaft gebracht, besteht aus Kräutern mit wiederum getrennten Blüthen, einer trockenen Frucht mit Wandplacenten und würde den Polygoneen gleichen wenn sie nicht zahlreiche Saamen mit ganz anderer Placentation und einem unterständigen Fruchtknoten hätte: Begoniaceae.

Die sechste, ebenfalls in verschiedene Verwandtschaften versuchsweise gebracht, begreift strauchartige stets windende und kletternde Stauden mit oberständiger Frucht, an deren Träger

die Staubfäden angeheftet sind, und innen ebenfalls mit vielsaamigen Wandplacenten: Passifloreae.

Die folgende siebente gehört schon einer etwas zu den Monocotylen neigenden Gruppe an, mit bloßen Kelchblüthen, 6—12 um die Griffel oder Narben stehenden Staubfäden, unterständige fast gurkenartige sechsfächerige Kapselfrucht und zahlreichen Saamen mit kaum unterscheidbarem Embryo: Aristolochieae.

Eine achte zeigt eine nicht minder anomale Bildung die ihren Platz zu bestimmen erschwert. Es sind strauchige Pflanzen heißer Länder, ganz getrennten Geschlechts, mit apetalen Blüthen und Kapselfrucht: Nepentheae.

Die letzten drei Familien sind noch anomaler und theils in die Bildung der Monocotylen, theils gar der Schwämme übergehend. Es sind parasitische völlig blattlose Blüthengestalten mit zweierlei Geschlechtstheilen, am nächsten noch den Aroideen vergleichbar, fast sämmtlich der heißen Zone eigen.

Die erste derselben, unsere neunte, trägt große fünftheilige Blumen ganz getrennten Geschlechts; die zahlreichen Saamen an Wandplacenten: Rafflesiaceae.

Die zehnte hat die Blüthen in kurzer Aehre auf einem kurzen Stamm, drei- bis sechstheiligen Kelch, und ebenfalls zahlreiche Saamen an Wandplacenten: Cytineae.

Die elfte und letzte endlich würde wahre Pilze von verschiedener Form darstellen wenn sie nicht monöcischen Blüthen mit 1—3 Staubfäden und einfachen Griffeln trüge; sie gehören sämmtlich der heißen Zone beider Welten an: Balanophoreae.

Erste Familie

I. *CUCURBITACEAE.*

Sie bildet eine sehr characteristische im Aeußeren sich gleichende Familie saftreicher[1]) meist mit krautigen Stacheln besetzter Pflan-

[1]) Die Früchte vieler sind deßhalb durstlöschend. Die gemeine Gurke

zen, gewöhnlich kletternd und mit Cirren (abnormen Blättern) versehen und von einem ganz besonders schnellen Wachsthum. Fast alle stammen aus der wärmeren Welt. Die Blüthen, getrennten Geschlechts, gehen vom Glockenförmigen bis zum Fünfblätterigen und werden von einigen Botanikern für bloße Kelche ohne wahre Krone gehalten. Die weiblichen stehen oberhalb des Eierstockes auf einer Art Scheibe und die männlichen Blüthen tragen einige unvollständig verwachsene Staubfäden nebst ganz verwachsenen Beuteln, ein Bau der sich mit dem bei den Compositen vergleichen läßt mit denen sie, zumal den Cichoraceen, überhaupt einige Analogie zeigen. Die Frucht wird zu einer Beere oder sogenannten Kürbißfrucht (Gurke), einer eigenen Ausbildung aus den Carpellarblättern, deren eingeschlagene Ränder die Saamen ganz nach dem gewöhnlichen Gesetze tragen, aber mit nach innen gehenden aus der Mittelrippe jedes einzelnen Carpells entspringenden Scheidewänden versehen sind, welche man daher als unächte betrachten muß, wie sie denn auch bisweilen bei der Fruchtreife ganz aufgelöst werden. Die Hölung besteht alsdann aus einem breiigen Zellgewebe und die zahlreichen übereinander gereiheten platten Saamen erscheinen als wenn sie an Wandplacenten befestiget wären. Sie liegen anatrop und haben große blattförmige Saamenlappen. Die reife Frucht ist mit einer derben gleichartigen Schale umgeben.

1. TRICHOSANTHES *L.*

Der keulenförmige Kelch trägt fünf freie gewimperte Blumenblätter.

1. Tr. anguina *L.* (Involucraria anguina *Ser.*) chin. *Kukukjangjang.*

Rumph herb. amb. V. t. 148. — ***Bot. Mag.*** t. 722.

Eine artige aber in Teutschland noch nicht sehr verbreitete Pflanze mit zartgefranſ'ten weißen Blumen und einer oft bis

---

ist so saftreich, daß sie nach John bei völligem Austrocknen 97 Procent Wasser verliert.

anderthalb Ellen langen kaum fingerdicken rothen Frucht, welche in ihren Windungen wie eine Schlange aussieht. Sie stammt aus China und wird stark in Ostindien gebaut.

2. Tr. colubrina *Jacq.*
v. Houtte Fl. d. G.H. T. 305. — *Jacq.* Ecl. t. 128.

Im tropischen Amerika. Die schlanken Früchte werden bis an sechs Fuß lang, 1—2 Zoll dick und sind zumal vorn eingerollt und schlangenartig gewunden. Noch selten in den Warmhäusern.

2. LAGENARIA *Seringe.* Flaschenkürbiß.

Die Blumen sind weiß, die männliche mit glockigem fünflappigen, die weibliche mit einem napfförmigen Kelch, die Blumenkrone radförmig. Die Frucht ist bald eiförmig, bald von keulenartiger und anderer Gestalt. — Es sind einjährige Kräuter mit ästigen Ranken [1]). Sie sind mit weichen moschusartig stinkenden Haaren überzogen.

L. vulgaris *S.* (Cucurbita lagenaria *L.* C. leucantha *Duch.*)
Der gemeine Flaschenkürbis, Calebasse. fr. *Gourde.*

In der ganzen wärmeren Welt angebaut. Man unterscheidet vorzüglich vier Formen:

a) L. v. Gurda *S.* Eigentlicher Flaschenkürbiß. Die Frucht an beiden Enden aufgetrieben, in der Mitte verengt, nach dem Stiel hin in einen langen Hals ausgehend, die Schale hartholzig. Unsichere Schwimmer bedienen sich ihrer, indem sie an jede Schulter einen solchen leeren Kürbiß befestigen.

b) L. v. Cugurda *L.* Langer Flaschenkürbiß. fr.

---

[1]) Die daher wohl nicht aus Nebenblättern, wie Cassini meint, abzuleiten sind. Auch finde ich bei allen die ich an anderen Gattungen dieser Familie betrachtet, keinen Grund sie für etwas anderes als metamorphosirte Blätter anzusehen; man vergleiche nur die am Türkenbundkürbiß, die oft noch Blattfläche behalten.

Cougourde, Courge des pélérins. Die Frucht ist bloß unten, d. h. am vorderen Ende aufgetrieben und nach dem Stiel in einen langen gleichweiten Hals verengt, wie ein langer Bouteillenhals. Dient als Flasche, Pulverhorn u. s. w.

c) L. v. turbinata *S.* Der kleine birnförmige Flaschenkürbiß.

d) L. v. clavata s. clava Herculis *S.* Die Herkuleskeule. fr. *Gourde massue.* Die Frucht umgekehrt-eiförmig oder unten platt-kugelig, mit langem wieder aufgetriebenem Hals oder auch am Stiel ganz kugelig; bisweilen sichelförmig u. s. w. oft mehrere Fuß lang.

Die Früchte variiren in vielen Spielarten der Form, sind reif gelblichweiß, grünlich, auch rothbraun, leicht und hartholzig. Sie dienen daher zu Gefäßen, Trinkflaschen und Pulverhörnern da sie äußerst leicht und doch sehr fest sind. Man behauptet aber daß sie, wenn man Wasser aus ihnen trinke während sie noch frisch sind, gefährliche Durchfälle erzeugen.

3. BENINCASA *Savi.*

Unterscheidet sich durch die polygamischen (d. h. manchmal Zwitter-) Blüthen und die gespreizten Staubfäden mit vielfach verschlungenen freien Antheren. Es giebt eigentlich nur eine Gattung

B. cerifera *Savi*,

mit gelber Blume und sehr dicker Narbe, behaart, von starkem Bisamgeruch und flaumig überzogener Frucht. Diese wird gegen einen Fuß lang und ist, wenn sie cylindrisch erscheint ohne Noth als besondere Art (B. cylindrica) unterschieden worden. Sie hat einen wachsartigen Ueberzug.

4. CUCURBITA *L.*

Mit glockenförmigem Kelch und Blume und drei monadelphischen synantherischen Staubfäden, die an der Blumenkrone stehen. Die Saamen meist (doch nicht immer) gerandet u. s. w.

Die größten Gattungen begreifend, meist mit rauhen Kraut-stacheln besetzt, und langen Cirren. Die erste Gattung

1. C. moschata *Duch.* Der Melonenkürbiß, Mantelsackkürbiß, Bisamkürbiß. fr. *Citroulle musquée*, *Portemanteau*, *Courge melonnée*. it. *Zacca santa*.

weicht von den übrigen durch weichwollige Blätter, weißliche Blume und kugelrunde oder etwas plattgedrückte und anders geformte Früchte ab, von gelbem schmackhaften Fleisch mit Bisamgeruch. In Italien ist er nicht selten, bei uns aber nur im Warmhaus zu ziehen und daher wenig verbreitet.

2. C. Pepo *L.* Der gemeine Kürbiß. fr. *Courge*. engl. *Pompion*, *Pumpkin*. gr. *κολοκύνθη*; n.g. *κολοκύτι*.

Es ist schwer auszumachen ob die verschiedenen Formen dieser Gattung nur Ausartungen oder ursprünglich eigene Species sind. Da man für Letzteres keinen Beweis hat und im Gegentheil so viele permanent gewordene Varietäten unserer Culturpflanzen vorkommen, so ist Ersteres das Wahrscheinlichere.

Sie sind sämmtlich rankende Gewächse von erstaunlich raschem Wachsthum und oft einer unglaublichen Länge des Stengels wie der Größe der Früchte. Das Fleisch derselben ist roh nicht genießbar, wird aber zumal in den südlichen Ländern auf das Mannigfaltigste zubereitet genossen. Uebrigens variirt die Gestalt der Blätter und der Früchte dergestalt, selbst im Einzelnen, daß man kaum ganz reine Sorten unterscheiden kann [1]).

a) C. P. Colocynthis *Duch.* [2]) (C. aurantia *Willd.*). Der Apfelkürbiß, Orangenkürbiß. fr. *Orangin*, *la Coloquinelle*. Mit kugelrunder Frucht von der Größe einer Apfelsine, unreif schwarzgrün, reif schön rothgelb, gelb, oder auch weiß, und schwach gestreift.

---

1) Es fehlt noch an einer hinlänglich befriedigenden Monographie über dieselben mit guten Abbildungen.

2) *Duchèsne* im *Dict. des sc. natur.* Vol. XI.

b) C. P. pyxidaris *DC.* Der Birnkürbiß fr. *Cougourdette.* Die Frucht birnförmig, grün oder gelb, weiß gestreift, mit ganz kleinen, rundlichen Saamen und am Rande welligen Blättern. In mehreren Spielarten; zumal in Persien.

c) C. P. ovifera *L.* Der Eierkürbiß. fr. ebenfalls *Cougourdette* und von Mehreren mit dem vorigen für einerlei gehalten. Er unterscheidet sich aber durch flachere Blätter und daß er die kleinsten Blumen unter allen hat. Die Frucht ist mehr umgekehrt-eiförmig, wie ein Hühnerei, mit sehr harter grünbrauner in milchweißen Flecken liniirter Schale, und enthält längliche Saamen. Kommt auch ganz grün, gelb oder kugelrund vor.

Diese Sorte ist es deren Fleisch unter dem Namen *vegetable marrow* empfohlen worden ist. Es ist faserig, zerreiblich und ganz weiß.

d) C. P. verrucosa. Der Warzenkürbiß. fr. *la Barbarina.* Die Frucht vom Kugeligen bald ins Längliche, bald niedergedrückt, mit großen Höckern und Warzen, grün und gelbgestreift, auch weiß; groß.

e) C. P. pileiformis. Dem vorigen sehr ähnlich, aber von sonderbarer Bildung der Frucht. Diese ist nemlich wie fünflappig, unten sehr groß erweitert, etwas gerippt, nach oben zusammengezogen und mit grauen Warzen gekrönt, am Ende in Hörner den Fächern entsprechend auslaufend.

f) C. P. Citrullus s. oblonga *D.* Der lange oder runde Feldkürbiß. fr. *Giraumon*, *Citrouille*, *Concombre de Malte.* engl. *Pumpkin*; *Pompion.*

Diese Varietät zeichnet sich vornemlich durch ihre große Frucht aus. Man unterscheidet zwar nach obigen beiden Namen zwei Unterarten, die erstere mit grobem die letztere mit zartem Fleisch: nach Düchesne sind jedoch der Uebergänge so viele daß man sie nur als Sorten ansehen kann. Es giebt weiße, gelbe, grüne, graue und gestreifte, auch in der Gestalt etwas variirend.

g. C. P. Melopepo *L.* Der Schildkürbiß, Türkenbund. fr. *Pastisson. Turban*, *Bonnet de Prètre* etc.

Kommt in vielen Formen vor deren Characteristisches in einer Art krankhafter Contraction besteht die sich in allen Theilen der Pflanze kund giebt selbst im Saamen und der ersten Entwickelung. Die eine Sorte hat die Früchte unten wulstig ausgedehnt und oben wie aus dem Inneren eine zweite kleinere hervortreibend; die anderen sind flach genabelt unten mit buckeligen Rippen daher die Sorten Puddingkürbiß, Pastetenkürbiß, Bischofsmütze u. s. w.

3. C. maxima *C.* Der große Feldkürbiß, Centnerkürbiß. fr. *Potiron.* engl. *Red. Gourd.*

Trägt die größten, gewöhnlich möhrengelben, ziemlich glatten und fast kugelrunden Früchte von welchen man einige von Centnerschwere und dem Durchmesser von mehr als einer Elle [1]) gezogen hat. Er wird gegessen und schmeckt wie Möhren.

5. CUCUMIS *L.*

Soll sich botanisch von dem vorigen Geschlecht eigentlich nur durch die eiförmigen ungerandeten an beiden Seiten spitzen Saamen unterscheiden.

1. C. Melo *L.* Die Melone.

Mit kreisrund-herzförmigen Blättern mit stumpfen Lappen und rundlich ausgeschweiften Winkeln derselben. Die Melone stammt aus dem wärmeren Asien und war in Europa bis zum Mittelalter noch ziemlich unbekannt zumal sie vor Erfindung der Glashäuser und Mistbeete schwer zu ziehen war. Doch kannte sie schon Tiberius. Im Jahre 1570 kam sie nach

---

1) Laut Zeitungsnachricht hat man Exemplare vom Umfang von mehr als drei Ellen, und 108 Pfund Gewicht gehabt. Mein Bruder E. Voigt zog in seinem Garten hier zu Jena im Jahr 1828 vier Stück wovon das größte 221 engl. Pfund Gewicht und einen Umfang von $2\frac{3}{4}$ engl. Yards ($2\frac{1}{5}$ brabanter Ellen) hatte; die anderen waren nur wenig kleiner.

England. Daß mehrere Jahre alte Kerne derselben bessere und reichlichere Früchte geben als vorjährige, ist bekannt, und deutet darauf daß der Saame auch im trockenen Zustande noch nachreift. Der kühlende schleimige süße Saft des Fleisches macht sie zu einer höchst geschätzten Frucht aller Länder [1]). Man hat welche von 34 Pfund schwer.

Man unterscheidet vorzüglich drei Classen:

1) Die gestrickten. Mit länglicher oder runder mit grauwarzigem Netz [2]) überzogener Frucht. In vielen Arten bei den Gärtnern.

2) Die Cantalupen [3]). Länglich oder kugelrund mit dicker breitrippiger etwas knotig-warziger Schale.

3) Die persischen, russischen oder Maltesermelonen. Mit glatter zarter gefleckter oder gestreifter Schale die bisweilen behaart [4]) ist. Meist rund. Die Kerne sind groß. Hierher auch die nordamerikanischen und die von Odessa.

2. C. sativus *L.* Die gemeine Gurke. fr. *Concombre.* engl. *Cucumber.* it. *Citriuole.* gr. *Σίκυος.*

Das Laub unterscheidet sich von dem der Melone durch die spitzen Winkel. Die Gurke stammt ebenfalls aus dem wärmeren Asien ist aber in Teutschland erst seit 1550 verbreitet. Man unterscheidet die zahlreichen Sorten in drei Classen:

1) Gemeine. Eilänglich, meist gerade, oft groß, grün, gelb, weiß oder gestreift.

2) *Cornichon.* Klein, länglich, stark warzig; unreif zum Einmachen.

3) Russische. Sehr klein, fast rund, in Büscheln wachsend.

---

1) Nach Herrn v. Martens (Reise nach Venedig II. 6.) sollen die venetianischen Melonen wenn die Schale gedrückt und faulig wird an dieser Stelle einen höchst bitteren Geschmack annehmen.

2) Eine anfangende Korkbildung, wie die Flecken an unserem Baumobst und die warzige Bildung an den Limonen u. a.

3) Dieser Name kommt von einem päpstlichen Landgute bei Rom, wo die ersten dieser Art gezogen wurden.

4) C. deliciosus *R.* mit weißem Fleisch.

3. C. flexuosus *L.* Die Schlangengurke.

Mit schwach gelappten kreisrunden Blättern, die Blüthen in Büscheln und die Frucht keulenförmig = cylindrisch, verschiedentlich gekrümmt und gewunden. Vom Gebrauch der gemeinen.

C. dipsaceus *Ehrb.* ist eine neuerlich bekannt gewordene Gattung mit Früchten von der Gestalt und Größe der Weberkarde, überall dicht mit langen weichen Krautstacheln besetzt. Am rothen Meer zu Hause. — C. prophetarum *L.* Die Prophetengurke, mit handförmig lappigen Blättern, wird als Curiosität wegen der Frucht, die ganz der einer Stachelbeere gleicht, in den Gärten gezogen. Aus Arabien.

Das Geschlecht Luffa *Cav.* kommt in den deutschen Gärten nicht häufig vor; es wird in der heißen Zone gebaut und die gurkenartigen Früchte zeichnen sich durch ein dichtes vollständiges Fasernetz aus welches nach entfernter Schale und Fruchtsaft noch wie ein Skelet übrig bleibt und deren mehrere Stücke zusammengebunden gleich einem Schwamme zum Abscheuern benutzt werden können.

6. MOMORDICA *L.*

Sie tragen lange höckerige an beiden Enden schmal zugehende zuletzt aufspringende Früchte mit einer Reihe Saamen in jedem Fach. Die Saamen sind an beiden Enden ausgekerbt und auf den Flächen wie gemeisselt, in eine blutrothe lockere Saamendecke eingehüllt.

1. M. Balsamina *L.* Balsamapfel. fr. *Pomme de merveille.*

Zart, mit handförmig lappig ausgeschweift gezähnten Blättern und orangerothen Früchten mit acht bis zehn dornigen Kämmen versehen. Sie haben ungefähr die Größe eines Apfels und platzen seitlich auf.

2. M. Charantia *L.*
Bot. Mag. t. 2455.

Die Früchte sind länger und schmäler als die vorigen,

ebenfalls schön gelbroth bis blutroth (zumal innerlich) und von verschiedener Länge und Dicke. Beide Gattungen sind in Indien zu Hause.

7. ECBALIUM *Rchb.* Springgurke.

Nicht rankend, überall mit rauhen Krautstacheln besetzt; die Frucht löst sich vom Stiel mit elastischer Zusammenziehung.

E. agreste *R.* (Momordica Elaterium *L.*) Springgurke, Eselsgurke, Spritzgurke. gr. *ὁ ἄγριος Σίκυος.*

An den Küsten des adriatischen und Mittelmeeres gemein. Die eiförmig-cylindrische borstige Frucht steht am Stiele abwärts gerichtet, wird bei der Reife gelblich, und springt dann bei bei der leisesten Berührung ja von selbst ab indem sie durch Zusammenziehung die Saamen und einen höchst bittern heftig purgirenden Saft (getrocknet das vormals gebräuchliche Elaterium) weit wegspritzt [1]).

8. CITRULLUS *Schr.*

Mit einer napfförmigen Scheide in der radförmigen Blume. Die Frucht ein beerenartiger kugeliger Kürbiß mit zerstreut eingebetteten Saamen.

1. C. Colocynthis *L.* Die Coloquinte.

Die kugelförmigen zuletzt orangegelben Früchte haben eine dünne Schale und sind innerlich mit einem leichten schwammigen Mark erfüllt in welchem die Saamen, anscheinend zerstreut, nisten. Jenes Mark ist von einer außerordentlichen drastischen Bitterkeit daher es heut zu Tage wegen der Heftigkeit seiner Wirkung nur wenig noch angewandt wird.

Diese schwachstengelige windende Pflanze findet sich in der ganzen alten Welt bis Spanien wo sie an den Bäumen hoch hinauf klettert. Die Früchte sehen von fern aus wie Äpfel-

1) Daß auch das Zeichen einer reifen Melone darin besteht, daß sich der Stiel derselben bequem ablöst, kann mit dieser Eigenschaft in Vergleich gebracht werden.

sinen. — Man hat auch verwandte Gattungen, wie C. amarus und pseudocolocynthis *S.* welche aber bei uns nicht lebend vorkommen.

2. C. edulis *Sp.* (Cucurbita Citrullus *L.*) Die Wassermelone, Arbuse. brasil. *Jasé.* fr. *Pastèque.*

Die in allen warmen Ländern wegen des kühlenden rothen saftigen Fleisches so geschätzte und beliebte Frucht von Kürbißgröße mit zwar dünner aber sehr harter grüner weißgefleckter Schale und dunkel-schwarzrothen Saamen. Die Blätter sind handförmig halbgefiedert mit rundlichen Lappen. Man unterscheidet gewöhnlich zwei Sorten, wovon die eine (Arbuse) ein rothes wässeriges Fleisch, die andere (Pasteke) ein gelbes mehr festes hat welches nicht roh gegessen wird. Stammt wol auch ursprünglich aus Indien. Bekannt ist, daß man auf ihren Genuß kein Wasser nachtrinken darf, da dieses heftiges Leibschneiden ja ruhrartige Durchfälle erzeugt.

9. BRYONIA *L.* Zaunrübe, Gichtrübe. fr. *Vigne blanche*, *Couleuvrée*, *Navet du Diable.* gr. *Ἄμπελος μέλαινα.*

Die Früchte bilden dreifächerige Beeren. Die zartstengelige Pflanze kriecht an den Zäunen hinauf aus einer dicken rübenförmigen Wurzel die einen scharfpurgirenden Milchsaft enthält. Die eine Gattung, Br. alba *L.* trägt schwarze Beeren, die andere, Br. dioica *L.*, rothe und ist südlich häufiger.

Die Geschlechter Melothria *L.* und Cyclanthera *Schr.* haben nur ein botanisches Interesse. Letzteres trägt nur einen Staubfaden und eine kleine Frucht mit nur einer Placenta mit vielen Saamen. C. pedata *S.* aus Mexiko. — Sicyos angulatus *L.* von den anhängenden Widerhaken wie kleberig, mit fünfeckig-lappigen Blättern, trägt eine einsaamige längliche Nußfrucht.

Die zweite Familie

II. *PAPAYACEAE,*

begreift einige tropische Bäume und Sträucher die man für eine Baumform der vorigen ansehen kann. Sie haben lange gestielte handförmige Blätter, ganze gerade eine scharfe Milch führende Stämme, und die röhrigen fünflappigen Blumen nackt am Stamme stehend. Wir ziehen nur

10. CARICA *L.*

Die Blüthen sind halb oder ganz getrennt und die weiblichen tragen eine melonenähnliche Frucht mit fünf Wandplacenten. Die Stämme haben etwas Palmenartiges im Ansehen sind einfach und mit den Narben der abgefallenen Blätter gezeichnet, diese stehen oben im Kreise. Die Hauptgattungen

1. C. Papaya *L.* Der Melonenbaum. fr. *Papayer.* engl. *Papaw-tree.* span. *Papayo.*
   Tussac, *Flore des Antilles,* III. t. 10. 11. — *Bot. Mag.* t. 2898 und 99.

bildet einen 15—20 Fuß hohen ursprünglich südamerikanischen, jetzt aber in der ganzen Tropenwelt gezogenen Baum von schönem Ansehen, daher er zumal vor die Häuser gepflanzt wird. Die männlichen denen des Jasmin gleichenden Blüthen sind von sehr angenehmem Duft die weiblichen tragen kleine melonenartige Früchte eirund mit stumpfer Spitze. Ihr Geschmack ist unbedeutend sie werden aber von den Creolen geliebt und eingemacht. Man erwähnt von seinem Saft als eine Merkwürdigkeit daß er schnell den Faserstoff auflöse und daher das Fleisch weich und mürbe mache, so daß selbst dergleichen frisch getödtetes zwischen seinen Zweigen aufgehängt bald zart und genießbar und wenn man nicht eilt wol faulig wird.

Man rühmt auch noch von ihm die große Schnelligkeit seines Wachsthumes. Ein gestecktes Saamenkorn kann in Zeit von sechs Monaten zu einem mannshohen Baume werden.

2. C. microcarpa *Jacq.*
   Jacq., Hort. schoenbrunn. III. t. 309. 310.

Mit handförmig fünflappigen Blättern deren Lappen ganz

einfach sind, nur der mittlere dreitheilig. Die Blüthen ganz getrennt, die kugeligen Beeren fünfkantig. Häufig in Gewächshäusern.

3. C. cauliflora *Jacq.*
Jacq. l. c. t. 311.

Unterscheidet sich durch den ästigen Stamm und daß die Lappen der handförmigen Blätter tief gezähnt sind. Die Blüthen stehen am Stamme, schon von unten an.

4. C. digitata *Spr.*
Aublet, *pl. de la Guiane* t. 346.

Der Stamm ist ästig, mit kegelförmigen Höckern besetzt. Die Blätter zu sieben, gefingert.

5. C. monoica *Desf.*
Desf. in den *Annales de Mus.* I. t. 18.

Die Blätter sind verschiedenartig: die unteren einfach eiförmig; höherhin fächerförmig, die obersten fünflappig. Die Frucht gelb, von Eiergröße. Aus Peru.

Hier ist eine dritte Familie einzureihen

III. *DATISCEAE RBr.* [1])

welche früher wegen einiger äußerlichen Aehnlichkeit zu den Reseden gebracht wurde, hier aber ihre naturgemäße Stelle finden wird. Bei uns sieht man nur

21. DATISCA *L.*

mit apetalen Blüthen getrennten Geschlechts, in Trauben, der Kelch der männlichen Blüthen mehrtheilig, der der weiblichen mit der Frucht verwachsen. 3—7 Staubfäden mit langen Beuteln. Die Frucht ist einfächerig, mit drei bis vier Wandplacenten und sich oben öffnend wodurch sie wie die der Resede aussieht. Die einzige Species unserer botanischen Gärten

1) In der allgemeinen Tabelle einzureihen übersehen.

D. cannabina *L.*

gleicht in ihren vieltheiligen gezähnten Blättern und den männlichen Blüthen etwas dem Hanf.

Vierte Familie

VI. *LOASEAE.*

Krautartige oft windende Gewächse mit rauhen, stechenden ja oft gefährlich brennenden Haaren und schön gefärbten Blumen mit unterständiger Frucht und zahlreichen Staubfäden auf einer epigynischen Scheibe.

Auch ihre Verwandtschaft grenzt mit vielen früheren Familien auf interessante Weise zusammen. Zuerst mit den Cacteen in der einfächerigen Frucht und den glänzenden Blumenblättern der Mentzelien; dann mit den Onagrarien in der Fruchtgestalt wie auch manchen anderen Kennzeichen; mehr noch mit den Passifloren, weniger mit den Turneraceen, am meisten jedoch mit den Cucurbitaceen, deren Anamorphose man sie geradezu nennen kann. Gronovia bildet den unmittelbaren Uebergang.

Sie sind jetzt in unseren Gärten zu finden und die einjährigen halten im Sommer im Freien aus.

12. MENTZELIA *Plum.*

Mit fünf gelben glänzenden Blumenblättern auf einer fleischigen Scheibe.

1. M. Lindleyi *Torr.* et *Gr.* (Bartonia aurea *Lindl.*)

Mit lanzettförmigen rechtwinkelig großgezähnten Blättern und schön goldgelben glänzenden Blumen mit fast gleichlangen Staubfäden. Aus Louisiana.

2. M. hispida *Willd.*

Höher von Wuchs, weißblühend, mit ungleich gezähnten an der Basis fast halbgefiederten Blättern und zahlreichen (30—100) Staubfäden wovon die zehn äußeren paarweise stehenden fast noch zweimal so lang als die übrigen sind.

Das Geschlecht Bartonia *Nutt.* unterscheidet sich auf den ersten Blick schon durch die zehn Blumenblätter u. s. w.

13. MICROSPERMA *Hook.*

Das Kelchrohr ist birnförmig und schließt die Kapsel ein: diese springt an der Spitze auf und trägt an fünf Wandplacenten zahlreiche äußerst feine Saamen. Fünf Blumenblätter.

M. bartonioides *Walp.* (Eucnide bartonioides *Zuccar.*)

ist auch mit juckenden Brennhaaren versehen und trägt langgestielte Blätter fast von der Gestalt derer der Primula chinensis. Die Blume ist groß, schön goldgelb mit langen Staubfäden.

14. GRAMMATOCARPUS *Presl.* (Scyphanthus *Don.*)

Mit zehn Blumenblättern wovon die fünf größeren sackförmig, die fünf kleineren kappenförmig sind; der erhöhte Zipfel mit rothbraunen Knötchen und vier schmalen Fäden endigend; der vordere mit zwei innerhalb eingefügten spitzen Läppchen.

Gr. volubilis *Prsl.* (Scyphanthus elegans *Don.*)

Windet sich an Stangen hinauf und trägt steifborstige rauhe doppeltgefiederte Blätter mit linealischen etwas gebogenen Zipfeln fast von der Gestalt derer der Scabiosa atropurpurea und ähnlicher. Die Blumen sind gelb. Aus Chili.

15. LOASA *L.*

Mit einem halb-oberen dreikantigen Eierstock, fünf sackförmigen äußeren, und inneren ganz kurzen dreizipfeligen Blumenblättern die kegelförmig um den Griffel zusammenstoßen.

Ihre Brennhaare erregen bei der leisesten Berührung Hautentzündung mit großen schmerzhaften langsam heilenden Blasen, welches von den Borsten deren Widerhaken quirlförmig mehrere übereinandersitzen, herrührt.

Unter den vielen Species findet man zumal in den botanischen Gärten

1. L. tricolor. (L. nitida, acanthifolia, Placei *L.*) *Bot. reg.* t. 667.

Mit niederliegendem Stengel, herzförmig-lappig-eingeschnittenen Blättern und goldgelben äußeren Blumenblättern. Die inneren weiß zur unteren Hälfte purpurroth. Aus Peru.

2. L. bryoniaefolia *Schr.*

Mit rundlich-herzförmigen lappig gezähnten Blättern; aufrecht, die Fruchtkelche lang.

16. BLUMENBACHIA *Schr.*

Von ähnlicher Blüthe aber durch den zehnrippigen gedrehten Fruchtkelch unterschieden der sich in zehn Theile trennt wovon fünf als Carpelle, die abwechselnd dünneren als Scheidewände oder auch als unentwickelte Carpelle gelten können [1]) und an deren Wänden nach der Mitte hin die Saamen sitzen. Sonst den Vorigen gleichend. Man hat zwei Species in den Gärten: Bl. insignis und palmata *Cambess.*

17. CAJOPHORA *Prest.*

Ebenfalls vom Blüthenbau der Vorigen aber mit einfächeriger spiral gedrehter Frucht deren Klappen oben und unten zusammenhängen und mit den freien Placentarnerven abwechseln. Es sind hochstengelig windende Kräuter mit ebenfalls furchtbaren Brennhaaren; die Blüthen unserer Gartenspecies ziegelroth. Man hat zumal

1. C. contorta *Pr.* (C. lateritia) mit länglichen tief fast halbgefiedert und ausgebuchteten Blättern, weniger arg brennend; und die schöne C. Pentlandi *Ldl.* mit doppelt so großer ziegelrother äußerer Blume, deren innere fünf kleinere Blumenblätter ganz das Ansehen von Brandblasen haben. Die heftig brennenden Blätter sind lang, fast doppelt halbgefiedert, uneben, mit starken an der Basis blasigen Haaren besetzt. Alle aus Peru und Chili.

---

1) Ein den Orchideen bereits ähnlicher Bau.

V. *BEGONIACEAE.*

Auch eine der merkwürdigsten Gruppen indem es bis jetzt noch immer nicht gelungen ist ihre wahre Verwandtschaft entschieden auszumitteln, ungeachtet sich viele Botaniker damit beschäftiget haben. Eine bedeutende Analogie mit mehreren Polygoneen ist nicht zu verkennen: die saftigen roth angelaufenen Stengel; die häutigen Nebenblätter; die zarte weiße Blüthenfarbe nebst der dreikantigen Frucht des Buchweizens und verwandter Gattungen dieser Familie entsprechen der Aeußerlichkeit der meisten Begonien auffallend, z. B. der B. discolor u. a.; nur daß eine andere Placentation und Staubfädenanordnung und die unterständige Frucht nebst dem getrennten Geschlecht eine wichtige Verschiedenheit bezeichnen. Deßhalb bemühte sich Fenzel mit vielem Scharfsinn ihre Verwandtschaft bei den Cucurbitaceen zu suchen, allein es sind auch hier wieder so bedeutende Abweichungen vorhanden, daß diese Ansicht keinen allgemeinen Eingang gefunden hat. Da meinte denn Link, ihren Platz neben den Umbelliferen zu finden; Martius bei den Goodenovieen; Lindley bei den Ficoideen; Meißner bei den Euphorbiaceen; noch Andere bei den Myrtaceen und Dümortier zwischen den Datisceen und Aristolochien, wo sie denn auch hier stehen mögen. Ich selbst kann mich nicht der Vermuthung entschlagen, daß ihre Verwandtschaft bei den Violarieen oder Balsaminen zu finden sei.

18. BEGONIA *L.*

Sie sind sämmtlich in der heißen Zone zu Hause wo sie feuchte schattige Stellen einnehmen und meist wassersaftig sind. Es soll an hundert Species geben und man zieht deren ungefähr vierzig in den europäischen Gärten mit Ausnahme der Hybriden. Das Auffallendste an ihnen sind die zwei ungleichen Hälften ihrer Blätter worin alle übereinkommen. Die nach innen gerichtete Seite eines jeden Blattes ist schmäler, meist ei- oder lanzettförmig, die äußere viel breiter, spieß-

oder herzförmig. Die männliche Blüthe zeichnet sich durch einen vierblättrigen gefärbten (rosenroth oder meist weißen) Kelch aus, wovon die zwei äußeren Blättchen rund und vor dem Aufblühen zusammengeschlagen, die inneren schmäler sind; die Staubfäden stehen mit großen Beuteln in ein Köpfchen vereinigt. Die weiblichen Blumen, ähnlich gestaltet, fünfblätterig, schließen mit dem Kelch die Frucht ein, und erscheinen wie dreieckig. Die Kanten sind meist in drei ungleiche Flügel ausgehend. Die Frucht ist dreifächerig; nur ihre drei Scheidewände der Carpellränder, bis zur Achse vorgehend, tragen die sehr zahlreichen kleinen Saamen anatrop. Diese haben eine netzartige Oberfläche. Die Narben der Blume gleichen etwas denen der Gurken. Dieß und daß mehrere bis 25′ hoch auf Bäume hinaufranken empfiehlt die ihnen angewiesene Stelle bei den Cuburbitaceen; die herben Wurzeln deuten dagegen wieder mehr auf die Polygoneen.

Bei uns sind sie sämmtlich Warmhauspflanzen, doch gedeihen einzelne, wie B. discolor, mit auf der Unterseite rothangelaufenen Blättern, auch im Zimmer. B. manicata *Cels* ist eine sonderbare großblätterige Gattung an deren unterseitigen Blattrippen sowie allen Stielen zahllose braunrothe geschlitzte Läppchen hervorbrechen und den Blattstiel oft ganz kreisförmig umgeben, deren morphologische Ableitung man abermals noch nicht hat ermitteln können. Das Geringste ist daß sie eine große Productionskraft andeuten (wie an Polygonum viviparum) wie es denn auch eine B. bulbillifera *Lk.* und eine ebenso in den Blattwinkeln Knöllchen tragende B. Martiana giebt. Jene B. manicata ist besonders interessant zur Betrachtung der Gesetzlichkeit, indem z. B. bei der regelmäßigen Dichotomie ihrer Blüthenschäfte an jeder Gabel der eine Ast länger als der andere, und von den jedesmaligen drei Endblüthen stets die innern weiblich, die mittlern und äußern männlich sind. — B. macrophylla *Dryand.* von den Antillen, trägt Blätter so groß wie die der Kürbisse; B. fuchsioides dagegen ganz kleine schmal lanzettförmige; — B. heracleifolia *Cham.* aus Mexiko, hat Blätter fast von der

Größe der vorletzten. — B. dipetala *Gr.* hat nur zwei Blüthenblätter; — B. monoptera *Lk.* et *Otto* trägt nur einen Fruchtflügel; — B. argyrostigma *F.* ist kenntlich an den langgezogenen Blättern oben mit weißen Flecken besetzt, welche durch die daselbst abgehobene Oberhaut bewirkt werden, wie bei der Mariendistel u. a. — B. peltata *Otto*, endlich, strauchartig, mit rundlichen, schildförmigen, zumal jung ganz weißfilzigen Blättern würde man ohne Blüthe für eine Composite halten und so zeigt sich immer wieder eine Anomalie welche verzweifeln läßt die wahre Verwandtschaft dieses Geschlechts sobald herauszufinden.

Sechste Familie

VI. *PASSIFLOREAE.*

Auch diese zeigen in ihrem gesammten Bau, zumal aber dem der Blüthen etwas so Eigenthümliches daß man nur wenig ihnen Vergleichbares in der Pflanzenwelt finden wird. Als Analogieen finden sich einige interessante Vergleiche mit den Euphorbien, den Cappardeen, Papayaceen, selbst den Asklepiadeen, Turneraceen u. s. w., aber die tiefste innerste Verwandtschaft bleibt doch wohl die mit den Cucurbitaceen, wegen des Wuchses und der Fruchtbildung.

Es sind Sträucher und Stauden mit harten windenden Stengeln welche meist handförmig gelappte glatte Blätter mit Nebenblättern und eine stark spiral gedrehte Cirre über dem Blattwinkel tragen die also nach Art des Weinstocks ein steriler Blumenstiel sein muß wie sich denn auch wieder neben ihr die fruchtbaren Blumenstiele finden. Die Blumen tragen einen von Bracteen bedeckten unten krugförmigen in fünf Blätter ausgehenden Kelch, oft noch mit einer Granne und fünf meist gefärbten Blumenblättern, die jedoch nach Jussieu und einigen Anderen ebenfalls nur Kelchblätter seiu sollen, und innerhalb derselben am Kelchschlund verschiedene schön gefärbte Fadenkränze übereinander tragen. Diese für sterile Staubgefäße oder gar für monströse Petala auszugeben, ist allerdings die leich-

teste Erklärungsweise, doch befriediget sie nicht. Es sind eigenthümliche Productionen deren Analogie noch aufgefunden werden muß [1]). Sie allein duften. Der Eierstock steht wie bei den Nelkenpflanzen auf einem langen Träger und hat drei keulenförmige freie Griffel; um diesen Träger ist ein Rohr angewachsen welches fünf freie Staubfäden trägt. Die Frucht ist bei fast allen eine Kürbißfrucht [2]), einfächerig mit drei Wandplacenten. Der Embryo liegt in einem fleischigen Eiweiß.

Man zieht mehrere Gattungen in unseren Warmhäusern, doch halten einige auch im kalten Haus, ja im Sommer im Freien aus. Sie sind in mehrere Geschlechter zertheilt, wovon aber nur wenige bei uns in Blüthe zu sehen sind.

19. PASSIFLORA [3]) *L.* Passionsblume. fr. *Grénadille.*

Von den zahlreichen Gattungen unserer Gewächshäuser möge nur folgender gedacht werden:

1. P. coerulea *L.*

Eine der ältesten (seit 1625) bekannten. Sie läßt sich an Wänden im Freien ziehen wo sie schön blüht, ja nach Spach soll sie im nördlichen Frankreich fast „naturalisirt" (also wol verwildert) sein. Sie stammt aus Peru und blüht vom August

---

1) Doch habe ich einmal einige solcher Fäden (fünf) innerhalb der Staubfäden, an deren freier Basis angewachsen, gefunden.

2) Es ist mir einst erzählt worden, daß man in Mexiko Passifloren in den Gartenzäunen finde, wo man die Früchte wie Stachelbeeren genieße. Es werde aber dann dem Fremden immer angerathen ein Paar Hagebutten darauf zu setzen, um die purgirende Wirkung durch etwas Verstopfendes zu neutralisiren.

3) Die Blumen dieses gänzlich amerikanischen Geschlechts erregten als sie im siebzehnten Jahrhundert nach Europa kamen die symbolisirende Fantasie so, daß man in den drei Pistillen die drei Nägel des Kreuzes Christi, in den fünf Staubfäden die fünf Wunden und in dem Strahlenkranz die Dornenkrone erblickte: daher der Name, eingeführt vom Jesuiten Ferrari, zuerst (nach Morren) an P. incarnata.

bis October. Von ihr cultivirt man noch als Hybriden: P. coeruleo-racemosa und P. alato-coerulea *Lindl.*

2. P. racemosa *Brot.*
Lodd. bot. Cab. P. princeps.

Mit dreilappigen fast schildförmigen Blättern. Blüht scharlachroth. Aus Brasilien.

3. P. incarnata.
Bot. Mag. t. 3697.

Klettert bis dreißig Fuß hoch und trägt große 2—3 Zoll im Durchmesser haltende weiße Blumen mit purpurrothen Fadenkränzen. In Nordamerika einheimisch. Die Frucht ist von der Größe eines Hühnereies, reif gelb und von süßem Geschmack.

4. P. quadrangularis *L.* Die gewöhnliche *Grenadilla* der Peruaner.
Tussac, *Fl. des Ant.* IV. t. 10. 11.

Soll bis sechzig Fuß hoch steigen. Die Aeste sind vierkantig geflügelt. Die Blumen purpurroth bis vier Zoll breit, sehr angenehm duftend. Die Fadenkränze dick, gekrümmt, roth weiß und violett gemalt. Die rothgelbe Frucht mit fester Schale von der Größe eines Gänseeies und bis vier Pfund schwer ist zumal mit Wein und Zucker von angenehmem Geschmack, wie Stachelbeeren. In den Wäldern von Jamaika zu Hause, und ward 1609 nach Italien gebracht.

5. P. alata *Ait.*
Bot. Mag. t. 66.

Gleicht der vorigen in dem vierkantigen etwas breit gedrückten Stengel; die eiförmigen Blätter tragen aber gewöhnlich vier Drüsen am Stiele und die duftenden Blumen sind tief purpurroth. Soll in Ostindien einheimisch sein.

6. P. edulis *Sims.* (Paropsia edulis *Nor.*)
Bot. Mag. t. 1989.

Die eiförmig einfachen Blätter sind stumpf gezahnt, un-

ten mit zwei Drüsen versehen und die Nebenblätter schmal pfriemenförmig; die Blüthe weiß, die Frucht glatt, schmutzig-violett mit rothgelbem höchst angenehmem Fleisch [1]).

Noch finden sich mehrere weniger sich auszeichnende in unseren Häusern: unter dem Namen Cieca *Med.* sind die apetalen P. cuprea, saberosa minima etc. begriffen. Disemma aurantia *Labill.* und herbertiana; Decaloba Vespertilio, rubra *DC.* u. a. kommen gleichfalls in den Gärten vor.

Modecca ist ein verwandtes Geschlechts. — Taesonia gleichfalls, mit einem langen Rohr der Blüthe.

Siebente Familie

VII. *ARISTOLOCHIAE.*

Wenn schon bei der vorigen Familie eine wahre Blumenkrone von Einigen in Zweifel gestellt wurde, so ist sie von nun an als wirklich fehlend zu betrachten, aber der Kelch wie bei den Daphnoiden und anderen früher abgehandelten Familien immer noch durch ausgezeichnete Gestalt und eigene Färbung daran erinnernd. Aber auch den Monocotylen fangen sie bereits an sich zu nähern theils durch eben diese höhere Kelchentwickelung theils durch die nun eintretende Dreizahl der Blüthentheile. Ihre Staubgefäße sind epigyn und es fehlen auch ihrem Holze die concentrischen Schichten der Dicotylen.

Wir haben nur zwei Geschlechter lebend bei uns.

20. ARISTOLOCHIA *L.*

Zahlreich und in vielen Ländern der Erde zu Hause. Einige sind niederliegende andere steifstehende Kräuter viele aber windend selbst mit holzigem Stamm und oft hoch an Bäumen

---

1) In den heißen Ländern werden die Früchte von so vielen genossen daß sie nach den Namen fast nicht zu unterscheiden sind. **P. edulis, pallida, lutea, incarnata, coccinea, quadrangularis, serratifolia, tiliaefolia, serratistipula** *Sessé*, **ornata, serrata, filamentosa, tinifolia, ligularis, meliformis, laurifolia, coerulea etc.** sind sämmtlich eßbar. (Vgl. die Anm. zuvor, S. 363.)

hinauflaufend. Ihre Blätter sind ganzrandig oft herzförmig mit elegant ausgeschweifter Basis, die Blüthe ein über dem Fruchtknoten stehender an der Basis blasig aufgetriebener bald trompetenförmig gerader, schief gesäumter, bald zurück aufwärts gebogener Kelch, auch mit getheiltem Saum den Lindley mit der Spatha der Aroiden vergleicht, und meist ist er von gelber violettbraun gefleckter u. s. w. Färbung und von einem unangenehmen Geruch. Um drei dicke Narben stehen drei Paaar Beutel ohne Filamente. Die sechsfächerige Frucht trägt dünne platte Saamen mit einem ganz kleinen Embryo ohne wahrnehmbare Cotyledonen.

Viele haben excitirende Kräfte zumal in der Wurzel wie die schätzbare Schlangenwurzel, A. Serpentaria *L.*, eine niedere Pflanze von Gestalt einer Ackerwinde. Auch unsere hieländischen A. Clematitis *L.* die Osterluzey, und A. rotunda haben ähnliche Kräfte. Besonders interessant sind die südamerikanischen Gattungen A. gigantea *Mart.* und cordiflora *Curt.* [1]) wegen ihrer ungeheuren Blumen von vier Fuß Umfang so daß letztere die Kinder am Magdalenenfluß wie Mützen auf den Kopf setzen können. Aehnlich A. gigas *Lindl.* oder grandiflora (*Bot. reg.* t. 60. — *Bot. Mag.* t. 4368. — *v. Houtte* t. 351—54) welche jetzt anfangen sich in unseren Warmhäusern zu finden. Andere fallen auf durch die sonderbare Bildung des Kelchsaums, wie A. trilobata, wo der Kelch, gebogen wie der von Sipho, einen wie eingelenkten sich über die Mündung ganz wie bei Nepenthes legenden breiten Deckel hat, dessen vorderes Ende in einem fast fußlangen ganz schmalen Zipfel herabhängt. — A. caudata (*Bot. reg.* t. 1436) soll diesen Zipfel sogar zwei Fuß lang haben. — Bei A. galeata *Mart.* (Flor. brasil.) ist die Bildung wie umgekehrt, der Saum tief zweispaltig, der untere Zipfel zugespitzt, der vier Zoll lange Deckel an der Basis schmal und nach vorn sehr breit, wie schaufelförmig. — Die Gattungen A. labiosa,

---

1) *Bot. Mag.* Vol. II. t. 4221. Ist etwas verschieden von der Abb. b. Martius nov. g. et sp. bras. I. t. 48.

(ringens *Lk.*) mit einem fußlangen Kelch (*Bot. reg.* t. 689), ornithocephala und saccata etc. finden sich gleichfalls in unseren Warmhäusern. — A. Sipho *Herit.* aus Nordamerika, und A. sempervirens *L.* in Arabien und auf Candia zu Hause, halten bei uns im Freien aus.

21. ASARUM *L.*

Unterscheidet sich von dem vorigen Geschlecht durch zwölf zugespitzte Staubfäden mit seitlichen Beuteln und einen tief dreitheiligen Kelch. Ihre Wurzeln und Wurzelstöcke enthalten ein starkes aber flüchtiges Arom von Pfeffergeruch.

Die hieländische Gattung, A. europaeum *L.* Haselwurz, fr. *Cabaret*, *Rondelle*, *Oreille d'homme*, *Girard Roussin* etc. hat nierenförmige glatte einfach ganzrandige Blätter. A. canadense *L.* unterscheidet sich durch die größeren mattgrünen vorn mit einem Spitzchen endigenden Blätter und die größeren Blumen; — A. virginicum *L.* trägt nur ein Blatt an einem ganz kurzen Stiel; weißgefleckt; — A. arifolium *Michx.* hat mehr pfeilförmige auf der Unterseite etwas behaarte mit weißen Flecken versehene Blätter und eine scheinbar aufsitzende Blüthe mit unterirdischem Stiel; trägt ebenfals nur ein Blatt oben.

Die achte Familie

VIII. *NEPENTHEAE*,

nur ein einziges Geschlecht begreifend, ist in Hinsicht von dessen Verwandtschaft noch nicht im Klaren aber merkwürdig und insonderheit wegen der so wunderbaren Entwickelung der Blätter höchst interessant. Denn es läßt sich nicht leugnen daß diese wahrhaft die Gestalt der Aristolochienblüthen nachahmen und wenn man diese noch weiter zurück mit manchen Corollen vergleichen wollte so könnte man hier ein wahres Vorauseilen des Blattes zur Blüthengestalt ahnen.

Die Nepenthen sind ostindische Halbsträucher in Sümpfen, im dichten Gebüsch nahe an den Wurzeln der Bäume wach=

send. Die vollkommneren Blätter entwickeln das Polster oder ihren Basaltheil zu einem länglichen Blatt dessen Mittelrippe entweder in eine freie Cirre ausgeht oder als Blattstiel wiederum die eigentliche Lamina des Blattes, aber höher metamorphosirt trägt. Diese bildet nämlich einen zusammengewachsenen hohlen Schlauch mit zierlich gesäumtem Rande an der Stelle der Mittelrippe einen runden eingelenkten Deckel tragend der anfangs noch mit dem Saum zusammenschließt und sich endlich öffnet ohne sich dann weiter zu verändern. Der Kamm enthält Wasser sonst aber nichts Merkwürdiges weiter [1]). Die Blüthen sind getrennten Geschlechts und stehn in dichten Aehren. Das Holz hat wie das der Aristolochien keine concentrische Schichten aber eine außerordentliche Menge von Spiralgefäßen, selbst die Rinde.

Vieles spricht für die nahe Verwandtschaft dieser Familie mit der eben erwähnten; Andere wollen sie zu den Sarracenien, folglich auch den Papaveraceen, andere in die Classe der Euphorbien und Menispermen bringen; die von uns gewählte Stelle scheint aber doch das meiste Gewicht für sich zu haben.

22. NEPENTHES *L.* Kannenpflanze.

Die oben angegebenen Kennzeichen. Die Blüthen tragen vier Kelchblätter, die männlichen ein Dutzend oder sechszehn monadelphische in einen Knopf verwachsene Staubfäden, die weiblichen eine vierklappige Kapsel. Die Saamen sind spindelförmig und liegen in einer langen pfriemenförmigen Haut. — Die Blätter bestehen eigentlich aus einem lanzettförmig gewordenen Polster, daran einer Blattstiel als Cirrhe, und die sich bei den vollkommneren entwickelnde Blattfläche mit den Rändern vereinigt bildet eine Kanne mit einem Anhängsel als Deckel. — Ostindien ist ihr Vaterland. Man kennt be-

---

1) Wir besitzen im botanischen Garten N. destillatoria, und ich habe nach mehrere andere Gattungen gesehen und zum Theil untersucht. Andere Botaniker haben schon vorlängst die übertriebenen Sagen widerlegt, welche man von dieser Pflanze verbreitet hatte.

reits neun Species wovon jetzt mehrere in den europäischen Gärten.

1. N. destillatoria *L.*
Bot. Cab. t. 1017. — *Bot. Mag.* t. 2798 und 2629.

Wird bis acht Fuß hoch, die Ranke einen Fuß, und die fast cylindrische Kanne sechs Zoll lang, bei oft mehr als einem Zoll Durchmesser. Die Blüthentraube hat einige Zoll. Lebt auf Ceylon und ihre Cultur gelingt nur bei richtiger Behandlung.

2. N. Rafflesiana *Jack.* Schönheit von Singapur.
Bot. Reg. t. 4285.

Mit glockenförmig weitbauchigen Kannen die vorn in gewimperte Flügel endigen und an der Mündung (wie auch die vorige) kammartig quergestreift oder gerandet sind. Der Schlauch ist gelb, und roth und violett gefleckt. An der Meerenge von Malakka.

Es kommen noch einige Gattungen in den Handelsgärten vor aber als große Seltenheit und zu oft ungeheuren Preißen.

Neunte Familie

IX. *RAFLESIACEAE* 1).

Auch Rhizantheae genannt. Die diese Familie bestimmende Hauptspecies wurde im Jahre 1818 von Dr. Arnold auf Sumatra auf einer Reise mit dem Gouverneur Sir Stamford Raffles nach Bencoolen entdeckt und die erste Nachricht davon kam 1819 nach Europa. Seitdem sind noch andere, auch neue Genera (Sapoia *Griff.*, Brugmansia *Blume*, Apodanthes *Poit.* und Pilostyles *Guill.*) dazu entdeckt und bekannt gemacht aber keine von allen lebend zu uns gebracht worden.

1) Rob. Brown in den *Transactions of the Linnaean Society* Vol. XIII und XIX. c. tbb. — *Blume*, Fl. Jav. fam. Rhizantheae. — *Endlicher*, Meletemata botanica. — *Martius*, Nov. gen. et sp. plant. bras. Vol. 3.

Sie bestehen sämmtlich aus stiellosen Blumen die unmittelbar auf holzigen zumal Wurzelästen aufsitzen unter deren Rinde sie hervorbrechen also Parasiten sind die sich in dieser Lebensweise schon den Pilzen nähern. Einige sind getrennten Geschlechts andere tragen Zwitterblüthen. Nur einige Schuppen deuten die Blätter an. Die Blüthen sind fünftheilig, die Staubfäden öffnen sich mittelst Löchern und das einfächerige Ovarium trägt Wandplacenten mit zahlreichen Saamen. Sie finden sich in Südamerika und Ostindien.

Die berühmte Gattung welche der Familie ihren Namen gegeben

23. RAFFLESIA *R. Br.* Patma.

R. Arnoldi *R. Br.* malaiiisch Krubut oder Ambou.
R. Brown l. c. t. XV—XXII.

sitzt ohne weiteres auf den niederliegenden Aesten einer Cissusart (C. oder Vitis angustifolia *Rxb.*) ohne allen Stiel auf. Die Knospen erreichen die Größe von Kohlköpfen, die geöffnete Blume wiegt 15 Pfund und hat 3 Fuß Durchmesser. Die Blüthen sind getrennten Geschlechts. Eine Knospe braucht ein Vierteljahr zu ihrer Entwickelung. Die offene Blume trägt in einen kleinen Kelch fünf radförmig gestellte offene Blumenblätter ziegelroth von Farbe mit dicken weißen Warzen, und ist an 3/4 Zoll dick. Innerhalb derselben befindet sich ein ringförmiges Nectarium welches zwölf Pinten Wasser halten kann; in ihm die Genitalien. Die Blume riecht wie verdorbenes Rindfleisch und es schwärmen viele Fliegen darum. — Eine andere Gattung, R. Patma *Bl.* soll nach Zollinger nicht selten sein.

Zehnte Familie

X. *CYTINEAE.*

Abermals Parasiten deren Blüthen oben an einem Stiele stehen. Die röhrigen Kelche sind 4—6theilig, bei den weiblichen der Eierstock unterständig mit Wandplacenten und zahl-

reichen Samen. Im Allgemeinen nähern sie sich den Monocotylen noch mehr als die Vorigen, aber auch den Schwämmen. In Europa kommt nur eine Gattung lebend vor:

24. CYTINUS *L.*

C. Hypocistis *L.* Hypocist. fr. *Cytinel*, *Hypociste. Hooker*, Flor. exot. t. 153. — *Duhamel arbr.* I. t. 60.

Ein etwa fingerlanger fleischiger blätterig beschuppter Stiel kommt aus den Wurzeln verschiedener Cistusarten hervor und trägt oben Blüthen als glockenförmige viertheilige gefärbte Kelche. Frisch sieht die Pflanze schön gelb, vertrocknet blutroth, im Herbarium schwarzbraun wie der Fichtenspargel aus.

Im südlichen Frankreich und an den Küsten des adriatischen Meeres. Blüht im Mai.

Hydnora africana *L.* (holl. Jakelskost) ist ein zweiter in diese Familie gehörender Parasit am Cap, an den Wurzeln der dortigen Euphorbien wachsend, holzighart werdend, birnförmig, spannenlang, einem Pilze gleichend, außen überall wie mit Schildern bedeckt, oben dreispaltig, mit drei Staubfäden.

Die elfte und letzte Familie der Dicotylen

XI. *BALANOPHOREAE*,

macht den wahren Uebergang oder das Verbindungslied zu den Cryptogamen. Es sind pilzartig gestaltete Parasiten wie die Baumschwämme [1]) mit horizontalen, fleischigen, verästelten Strunck, die Blumenstiele schuppig. Die Blüthen halbgetrennt, in Büscheln, der Kelch tief dreispaltig mit 1—3 Staubfäden; die weiblichen 1—2fächerig, mit 1—2 Saamen. Die einzelnen von dem oberen Ende der Fächer herabhängen-

1) Junghuhn sagt, daß sein Geschlecht **Rhopalocnemis** einem **Phallus impudicus** völlig gleiche.

den Eier unterscheiden sie botanisch von den beiden vorigen Familien.

Sie sind alle in den Tropenländern zu Hause und neuerlich erst viele entdeckt und beschrieben worden. Nur der sogenannte Maltheserschwamm, Cynomorium coccineum *L.* kommt auf Malta vor. — Die interessantesten und auch oft abgebildeten Geschlechter sind Balanophora *Forst.*, Helosis *Rich.*, Langsdorffia *Mart.* u. s. w. [1]). Ein neueres, Mystropetalum *Harv.* wächst am Cap.

---

1) *Richard, sur les Balanophores*, in den *Mémoires du Muséum d'hist. nat.* Vol. VIII. — S. auch die oben citirten von Martius, Endlicher u. s. w. und Junghuhn in den Nov. act. ac. curios. T. XVIII. Supplementband.

Dritte große Abtheilung der Pflanzen.

MONOCOTYLEAE.

Diese Abtheilung, welche man den bisher abgehandelten Pflanzen als eine zweite gegenübersetzt (obwohl es Mittelbildungen zwischen beiden, wie die Nymphäaceen und selbst die Ranunculaceen zu Hydrocharis und Butomus, oder die Aroiden zu den Piperaceen giebt), characterisirt sich vornämlich durch ihren einfacheren Bau. Zwar sind einzelne Gruppen und zumal deren Blüthen auch sehr ausgebildet, im Ganzen zeigt sich aber doch nur höchst selten jene Abgliederung der einzelnen Organe [1]) wie sie bei den höheren Dicotylen so entschieden wahrgenommen wird. Schon ihr innerer Bau zeigt es. Es finden sich unter ihnen keine wahren Holzbäume mit den gesonderten Schichten von Rinde, Bast und Splint, sondern der Stamm wo er vorhanden, der auch bei den Palmen deßhalb „Stock" genannt wird, zeigt sich als ein von Zellgewebe erfülltes Rohr in welchem sich einfache Holz- und Gefäßbündel zerstreut finden die man hier nun deutlich als von den Knospen entsprungene Wurzelfasern ansprechen kann. Denn sie begeben sich von dem Umkreise der Endknospe allmählich bis gegen die Mitte und biegen sich dann wieder auswärts — ohne innen die Basis zu erreichen — so daß sie, wenn sich wie bei den baumartigen (Palmen, Yucca u. s. w.) die Jahresknospen aufeinanderthürmen, innerhalb des Stockes die Bün-

---

1) Diese hat Lindley unter dem Namen Dictyogenen abzutrennen versucht.

del wie gekreuzt über einander zeigen, und man sich dieses erst aus ihrem Ursprung erklären muß. Die einfache glatte Rinde dagegen wird da wo sie aus wahren Internodien besteht von dicht zusammengedrängten Zellen und Fasern gebildet. Auch eine Pfahlwurzel fehlt, und die Wurzeln sind sekundäre, seitliche, aus den Basalknoten oder dem Zwiebelkuchen entsprungen. Die Blätter sind stets einfach, nie so zertheilt verästelt oder wahrhaft gefiedert wie bei den Dicotylen, sondern stets parallelfaserig und sehr oft nur aus dem Polster, höchstens dem verbreiterten Blattstiel entwickelt [1]). In den Blüthentheilen herrscht die Dreizahl in einfachen oder doppelten Blatt- oder Genitalienwirteln und die blattigen sind meist gleichartig, wenn auch gefärbt (perigonium), und nur selten in einen bestimmten Kelch und Blumenkrone unterschieden. Die Frucht ist entweder eine Karpellkapsel eine Beere oder eine Gurke, bei den Grasartigen eine trockene Karyopse die nur bei den Palmen mit einem Perikarp wodurch sie eine Steinfrucht wird, umgeben ist; alle anderen dicotylen Fruchtformen fehlen hier.

Der Cotyledon selbst nimmt an dieser Einfachheit gleichfalls Theil. Er besteht aus einem wie eingerollten einfachen und oft mit seinen Rändern wieder zusammengewachsenen Blatt, wo sich dann die inliegende Blattfeder durch einen Spalt an dieser Stelle einen Ausweg bahnt. Bisweilen erscheint er sogar nur wie ein Knoten aus dem sich nach oben erst die Cotyledonarscheide, nach unten eine verlängerte aber an der Spitze bald absterbende Wurzel bildet.

Die Monocotylen sind durch die Palmen und Gräser dem Menschen die wichtigsten Pflanzen; in den Lilien bieten sie prachtvolle Zierpflanzen; einige entwickeln ätherisches Oel; nur wenige sind schädlich oder durch andere Säfte besonders ausgezeichnet.

---

1) Sonst würden sie nicht hie und da, wie bei **Gloriosa**, in Brillen übergehen.

Fünf und zwanzigste Classe der Phanerogamen.

ORCHIDEAE [1]).

Ohnstreitig die höchsten und am weitesten gebildeten Pflanzen dieser Abtheilung der Monocotylen, und in ihrer Weise so fremdartig, daß sie selbst das Auge des Unwissenden stets auf sich gezogen haben. Obschon eigentlich nur die Blüthe das Ungewöhnliche darbietet, so sind doch bei den tropischen oft auch Stengel und Wurzel sonderbar, zumal bei den parasitisch lebenden.

Diese Classe begreift nur Kräuter und allenfalls Stauden und hat keine einzige einjährige Gattung aufzuweisen. Man kennt bereits über zweitausend Species derselben, die europäischen Treibhäuser [2]) cultiviren schon fast diese Zahl, wodurch man erst Gelegenheit erhalten hat sie botanisch recht kennen zu lernen und zu charakterisiren. Die feuchten Tropenwälder von Südasien und Amerika ernähren die größte Menge: von da nimmt ihre Zahl gegen den Norden hin ab.

Sehr viele der wärmeren Länder sind Parasiten oder Pseudoparasiten (vergl. 1. B. S. 89—92) d. h. sie sitzen mit freiliegenden Wurzeln auf Bäumen oder Felsen und wenn sie sich auch nicht gerade ausschließlich so nähren wie die ächten, so ist doch anzunehmen daß dieser ungewöhnliche Wohnort auf ihre Gestaltung von Einfluß sei. Man hat auch Ursache zu vermuthen daß mehrere hieländische, obschon in den Boden versenkt, die Nachbarschaft der Baumwurzeln aufsuchen und da

---

1) J. Lindley, *the genera and species of orchideous plants. London* 1835. 8. *Part.* I—VII. — Ders: *The genera et species of orchidaceons plants, illustrad by drawings* etc. ib. I—IX. 1. — Dass.: Sertum orchidaceum; *a wreath of the most beautiful orchidaceons flowers. London* 1842. fol. — *J. Batemann, The Orchidaceae of Mexico et Guatemala. London* 1840. fol. — *L. C. Richard,* de Orchideis europaeis. Paris 1818. 4. c. tb. — *R. Brown, Observations on the sexual organs of Orchideae. London* 1831. 4.

2) So in Deutschland die reiche Sammlung lebender von Booth zu Flottbeck bei Hamburg; anderer nicht zu gedenken.

wir in dem Epipogium in der That noch solch' eine tropische Form besitzen so könnte man vermuthen, daß die geologische Vorzeit bei uns mehrere dergleichen genährt habe, die nur bis auf die genannte bei der Erdrevolution welche unsere Temperatur abgekühlt, zu Grunde gegangen seien.

Die Orchideen treiben faserige Wurzeln und an der Basis des Stengels oftmals (zwei) Knollen welche man für einfache Knospen erkennen muß, die nach Art der verschmolzenen der Kartoffeln u. a. in der Erde leben d. h. sich nach unten senken, und mit ihren zackigen Spitzen ganz die Wurzelfunction ausüben. Man nennt diese Bildungen Scheinknollen, und hat sie auch wol gänzlich für verdickte Wurzeln angesprochen. Sie zeigen aber ihre Verwandtschaft mit wahren Knollen auch durch den Stoffgehalt, indem sie mit Amylon und hornigharten Knötchen von Bassorin erfüllt sind, welches als Salep ein Nährmittel bildet, und sich durch Kochen zu einer erstaunlichen Menge von Schleim entwickelt [1]). Sie entsprechen also zugleich dem Saamen.

Die Blätter entspringen meist an der Basis des Stengels, scheidenartig, und bei vielen tropischen verbinden sich die Basalscheiden mit dem Internodium zu einer plattgedrückten zweischneidigen innerlich homogenen Scheinzwiebel, ja mehrerer kugelig übereinander. Die Blätter solcher Gattungen sind lederig und immergrün.

Der Stengel bleibt von gleicher Dicke und ist auch wol schwach, rankend und hängend. Von den zwei Ordnungen dieser Classe hat nur die der zweiten Classe reguläre Blüthen, alle eigentlichen Orchideen sind irregulär und bieten eben jene unerschöpfliche Mannigfaltigkeit von Gestalten die in der That alle Vorstellung übersteigt. Täuschende Nachahmung thieri-

---

1) Indem eine solche Scheinknolle im Frühjahr die neue Pflanze aus sich entwickelt, erzeugt sich bald darauf am zweiten Stengelknoten die neue, welche sich bis zum Herbst für das folgende Jahr ausbildet, während die alte abstirbt. Dadurch rückt eine Orchide immer etwas von ihrem Platze weiter, so daß sie nach einigen Jahren nicht mehr an ihrer alten Stelle steht.

scher Formen von Spinnen, Hummeln, Libellen, Schmetterlingen, ja Kröten und noch höheren kann man finden. Die Einbildungskraft aller Zeiten hat sich darin gefallen selbst menschliche oder Affenfiguren u. dgl. hier zu erblicken, ja man kann sich an Ophrys speculum eine aus einem kleinen Teich trinkende Ente vorstellen. Diese Blüthen stehen in Aehren sind oft prächtig gefärbt und von feinem Duft den auch die trockene Pflanze noch verbreitet und zumal dem Heu mittheilt.

Die Blüthe hat mehrfache Deutungen erfahren. Sie ist überständig und nach Jussieu's Ansicht ein sechsblätteriger Kelch in zwei Kreisen die auf dem Fruchtknoten stehen. Häufig ist er bunt gefärbt und von blumenartiger Natur, vorzüglich das eigentlich (in der Knospenlage) nach oben gerichtete Blatt welches nach dem Aufblühen durch eine halbe Drehung des Fruchtknotens bei den hieländischen als nach unten gerichtet erscheint. Dieser, demnach herkömmlich Unterlippe (labellum) genannte Theil wird auch von Mehreren als den eigentlichen Geschlechtstheilen sehr entsprechend angesehen, und allerdings z. B. bei Cattleya Forbesii *Lindl.* oder Epidendrum cochleatum an diese erinnernd; Andere wollen alle sechs Perigonalblätter als sterile Staubfäden angesehen wissen, noch Andere als wahre Blumenblätter, da sich bisweilen außerhalb derselben noch ein kleiner dreiblätteriger Kelch finde. Betrachtet man aber eine unserer hieländischen Ophrys oder selbst Orchis, so erscheinen die drei inneren Blätter doch deutlich als Blumenblätter, die drei äußeren als Kelchblätter und um allen Streit zu beseitigen sollte man nicht vergessen, daß diese Formen aus einerlei Organ und dessen Metamorphose abzuleiten sind.

Die eigentlichen Geschlechtstheile sind stets verwachsen. Vom unterständigen Fruchtknoten entspringt ein fleischiger Griffel in eine napfförmige große Narbe endigend. Dieser Griffel ist mit den wahren Staubfäden zu einer Säule verwachsen und selten abgesondert zu sehen. Staubbeutel und Pollen sind oft eigenthümlich ausgebildet worüber der ältere Richard in genannter Schrift eine Terminologie entworfen

hat, und wornach man die Unterordnungen bestimmt. Die Frucht hat etwas Gurkenartiges ist aber in der Regel aufspringend und trocken wie eine Kapsel. Sie besteht aus drei größeren Carpellen mit (scheinbar) Wandplacenten voll ganz feiner Saamen und zwischen jenen drei schmäleren unfruchtbaren Carpellen die aber in die Narben endigen! Nach meiner Ansicht könnten diese drei letzteren die zuletzt freiwerdenden Mittelrippen der drei saamentragenden Carpelle sein, und diese demnach aus den seitlichen Hälften je zweier bestehen, wodurch dann die Saamen ihren Ursprung aus den eingeschlagenen Fruchtblatträndern erhielten.

Die Saamen selbst sind so fein, daß sie nur schwierig eine selbst mikroskropische Untersuchung zulassen. Sie erscheinen wie eine lockere netzartige durchsichtige Haut, ohne Eiweiß. Man erblickt bei einigen einen wirklichen Embryo, bei anderen nicht, Link hat ihn für ein bloßes Knöllchen erklärt. Es liegt nach seiner Meinung nackt in seiner Hülle und besteht fast nur aus einem großen Würzelchen [1]), ist also eigentlich eine Scheinknolle.

In Hinsicht der Verwandtschaften bemerkt Lindley, daß mehrere Geschlechter (wie Thelymitra, Paxtonia etc.) eine ganz reguläre Blume (mit wenig unterschiedenem Labellum) tragen die dann wie die von Sisyrinchium sind. Dieses Geschlecht der Irideen steht demnach den Orchideen einerseits am nächsten wie die Zingiberaceen mittelst Phrynium anderseits (zunächst durch Evelyna).

Daß in dieser Familie der wunderbare Fall vorgekommen, daß ein Blüthenstengel Blumen dreier verschiedenen Genera getragen, ist bereits vorn (I. S. 43) erwähnt [2]).

---

1) Link ausgewählte anatomische Abbildungen II. T. VII. F. 7.

2) Der eine Fall ist in einem Briefe Sir Rob. Schomburgk's an A. B. Lambert (v. 15. August 1836) zuerst bekannt gemacht worden. Er fand in den Wäldern von Demerara eine Orchidee vom Aussehen eines **Monachanthus**, welche an der einen Seite des Knollens einen Schaft mit sechs Blüthen von **Monachanthus viridis**, und zwei von **Myanthus barbatus** hervorgebracht hatte. Der andere Schaft des nämlichen Knollens

Wer eine große Sammlung lebender Orchideen betrachtet wird bald finden daß sie sehr verschiedenartigen Baues und Ansehens sind und man ihr Bild keinesweges von unseren hieländischen allein entlehnen kann. Für die systematische Anordnung ist aber die Blume das Entscheidende und zunächst die Beschaffenheit des Pollens, dann die der Befruchtungssäule, und die der Unterlippe. Eine Eintheilung nach dem Standort (terrestische, parasitische u. s. w.) ist gärtnerisch aber nicht botanisch.

Man unterscheidet in dieser Classe nur zwei Familien. Die eine, Apostasieae, mit regelmäßigen Blüthen und drei oben freien Staubfäden als gleichsam die reguläre typische Form der andern hat keine lebenden Beispiele in Europa; die andere, die eigentlichen

---

hatte funfzehn Blüthen ebenfalls **Myanthus barbatus**. Dieses ist an verschiedenen Exemplaren so gefunden worden. — Ein Hr. Wartmann besaß eine starke Pflanze, welcher früher nur Blüthen von **Mon. viridis** getrieben hatte, einige Monate später aber einen Schaft mit Blumen von **Catasetum tridentatum** hervorbrachte. — Ein Herr Bach, ein eifriger Orchideenfreund, säete den Saamen von **Mon. viridis** auf einen absterbenden Stamm einer **Erythrina**; unter den aufgegangenen Pflanzen befand sich auch eine mit **Catasetum tridentatum**.

Schomburgk vermuthet daß sich diese Verschiedenheit auf das Geschlecht beziehe. Er sah auf den Savannen beim See Capoeya an der Küste von Essequebo **Catasetum tridentatum** ohne jemals ein Exemplar mit Saamen zu entdecken, während die nämlichen Zwiebeln welche Lindley's Beschreibung zufolge zu **Monachanthus viridis** gehörten ungeheuere Saamengefäße (*gigantic seedvessels*) trugen. *Linnaean Trans. Vol. XVII. p. IV. p.* **551.** (Vergl. auch *Lindley gen. et spec. of orch. pl. III.* **155.**) — Ein Exemplar in Spiritus von Schomburgk gesandt befindet sich jetzt in der Sammlung der *Linnaean Society.*

Der zweite Fall befindet sich an einer Pflanze unter den ersten Sendungen Skinner's aus Guatimala welche bei dem Bau eines **Cycnoches** die lang herabhängenden Stengel einer **Gongora** hatte. Dergleichen sandte er später noch mehrmals. Sie blühten zuerst als **Cycnoches ventricosum**. Am **15.** Sept. **1843** erhielt Lindley eine Blüthenähre, welche Blüthen von **C. ventricosum** und **C. Egertonianum** untermischt trug. (S. Batemann und Lindley, auch *Botan. Mag.* t. **4054.**)

ORCHIDEAE [1]),

sind in der obigen allgemeinen Schilderung characterisirt. Die zuvor mitgetheilte Anmerkung zeigt daß in dieser Familie die Blume und die Staubgefäße der Gipfel der Ausbildung sind. In diesem Sinne hat Lindley auch die folgenden Ordnungen aufgestellt.

A. Malaxideae.

Der Pollen ist wachsartig, hängt in getrennten Klumpen zusammen und liegt unmittelbar auf der Narbe. Die Anthere steht am Ende der Säule, oft wie mit einem Deckel versehen. Sie bilden unten einen pseudobulbus aus dem verdickten zusammengedrückten Stamm, und sind theils Baumparasiten theils terrestrisch lebend. — Unter den hieländischen finden sich die Geschlechter Malaxis *Sw.*, Sturmia *Rchb.* (Liparis *L. C. Rich.*) und Corallorhiza *Hall.* eine kleine, fingerlange braune blattlose Parasitpflanze mit einer einfachen zinkenartig verzweigten Wurzel, am Fuße der Bäume (C. innata).

B. Epidendreae.

Der Pollen besteht aus zusammenhängenden wachsartigen in einen elastischen Stiel zusammengezogenen Massen. Die Anthere mit einem Deckel versehen. Terrestrisch und parasitisch. Sie sind ausländisch. In unsern Treibhäusern finden sich vorzüglich Laelia *Ld.*, Cattleya *Ldl.*, Phajus *Ldl.* Epidendrum cochleatum mit graulicher kelchartiger Blüthe und runder schwarzvioletter Unterlippe.

C. Vandeae.

Der Pollen ist in wachsartige Massen getheilt und in ein Stielchen zusammengezogen welches auf eine Drüse der Narbe eingefügt ist. Die Anthere gedeckelt. — Ebenfalls epiphytisch oder terrestrisch, bisweilen mit Scheinzwiebel.

---

1) Clamor Marquart hat gefunden, daß mehrere Orchideen Indig enthalten (Brandes Archiv 1836. 1. B. S. 1.). Ich selbst habe diesen blauen Saft am Marienschuh bemerkt.

Auch unter ihnen giebt es keine einheimischen; in den Häusern findet man, zum Theil von der interessantesten Bildung, die Geschlechter Ornithidium *Salisb.*, Sarcochilus *R.Br.*, Maxillaria *R.* et *P.* (Xylobium *Ld.*), die obenerwähnten Catasetum, Cycnoches und Gongora; Cymbidium *Sw.* das schöne Geschlecht Oncidium *Sw.* wovon O. papilio in der That einem Tagschmetterling täuschend gleicht; Aërides *Lour.*, die sogenannte Luftblume, welche beim Missionär Loureiro in Cochinchina an einem Ende frei aufgehängt Jahr und Tag hindurch ohne alle Nahrung frisch vegetirte blühte und sproßte [1]); Renanthera id., Angraecum *Th.*, Calanthe *RB.* (C. veratrifolia, rein weiß blühend, nicht selten) u. s. w.

D. Ophrydeae.

Der Pollen jedes Antherenfadens besteht aus wachsartigen leicht zusammenhängenden Körpern, in einen Stiel zusammengezogen der auf einer Drüse befestiget ist. Die Anthere zeigt zwei Beutel. Sie wachsen bloß auf der Erde, und viele sind hieländisch.

1. ORCHIS *L.* Knabenkraut.

Das bei uns in zahlreichen Species verbreitete Geschlecht dessen Blüthe keiner neuen Beschreibung bedarf unterscheidet sich zumal in zwei Gruppen: mit kugeligen, und mit zackigen sogenannten handförmigen Knollen. Der süßliche fast vanillenähnliche zumal beim Welken stärkere Duft ist ihnen characteristisch. Einige haben indeß einen unangenehmen Duft, z. B. O. pallens wie Katzenurin; bei O. sambucina *L.* erinnert er an den des Hollunder, und bei O. coriophora *L.* an den der Wanzen. Die Gattungen erscheinen in manchen Jahren seltener als in andern, welches wol daher kommen mag, daß

---

1) Mirabilis hujus plantae proprietas est, quod ex sylvis domum delata et in aëre libero suspensa in multos annos duret, crescat, floreat et germinet. Vix crederem, nisi diuturna experientia comprobassem. *Jos. de Loureiro*, Flor. cochinchinensis. II. p. 525. —

die Saamenpflanzen noch nicht blühefähig, dagegen die alten ausgegangen sind.

2. GYMNADENIA *Rich.*

Unterscheidet sich vornemlich durch die seitlich ausgebreiteten zwei Blumenblätter, den sehr langen dünnen Sporn und die hervorstehenden Drüsen der Antheren von ihnen. Auch diese Species duften stark und angenehm, zumal G. conopsea und odoratissima.

3. ACERAS *R. Br.* (Himantoglossum *Spr.*)

Zeigt sich characteristisch durch eine außerordentlich lange dreizipfelige spiralgerollte Unterlippe mit ganz kurzem Sporn.

Die interessanteste Species

A. hircina (*R. Br.*) (Himantoglossum hircinum),

bildet eine dickbuschige bis an zwei Fuß lange Gattung mit blasser Blüthenähre von einem höchst starken Bocksgeruch (auch wol wie ein todter in Fäulniß übergehender Vogel riechend) und findet sich in Wäldern an Felsenschluchten des mittleren Deutschlands, wird aber immer seltener [1]). — A. anthropophora *R. Br.* trägt eine kleine zarte schlanke Unterlippe wie mit zwei Armen und Beinen versehen, und so ein herabhängendes Menschenfigürchen vorstellend.

4. PLATANTHERA *Rich.*

Die weit auseinanderstehenden Antherenbeutel, das einfache lanzettförmige Labellum mit sehr langem Sporn und die innen flache Blüthe characterisiren dieses Geschlecht hinlänglich. Die beiden wenig verschiedenen Species: Pl. bifolia *R.* mit völlig weißer, und Pl. chlorantha *C.* mit etwas grünlicher Blüthe kommen in den Wäldern vor, auch eine dritte Varietät die man neuerlich hat aufstellen wollen. Auch sie duften sämmtlich stark nach Vanille.

---

1) Auch aus der Umgegend von Jena habe ich sie in früherer Zeit noch gehabt: jetzt ist sie durch rohes Ausreißen und Verwüsten wie so manche andere Pflanze längst vertilgt.

5. OPHRYS *L.*

Die drei äußeren grünen Kelchblättchen unterscheiden sich deutlicher von den inneren meist gefärbten und der nach außen convexen Unterlippe die meist die Gestalt eines Insektenbauches nachahmt. Ein Sporn fehlt. Die Anthere geht in ein Schnäbelchen aus und die Narbe ist geschlängelt. — Die artig aussehenden Gattungen O. muscifera, aranifera, Arachnites, apifera kommen in und an offenen trockenen Waldstellen, doch nicht so häufig wie die vorigen vor. O. speculum, im südlichen Italien, ist die in ihren Genitalien ein Vögelchen vorstellende (s. oben S. 377).

6. EPIPOGIUM *Gm.*

Die einzige den tropischen Formen an Gestalt ähnliche unseres Vaterlandes, vieler Orten, auch bei Jena, aber doch immer nur selten und höchst zerstreut, auf ausgefaulten Baumstämmen vorkommend.

E. aphyllum *Gm.* hat die ziemlich großen Lilablumen gestielt und helmartig gestaltet. Sie stehen an einem nackten nur mit Scheiden wie gegliedertem Stengel der auf faulen Laubholzstämmen mit feinen Wurzeln und einer großen Knolle sitzt.

E. Neottieae.

Der Pollen ist pulverig und liegt auf den Drüsen der Narbe ihr parallel. Sie wachsen in der Erde und die Blüthen stehen meist in schlanken Aehren.

7. LISTERA *R. Br.*

Von den zwei vaterländischen Gattungen ist die eine, L. ovata, eine gemeine Wiesenpflanze, mit schmaler langer ganz grüner Blüthenähre und zwei eirunden großen Blättern.

8. NEOTTIA *L.*

Ein höchst merkwürdiger Parasit den Rob. Braun für eine Anamorphose der vorigen Gattung erklärt etwa wie man Hypopitys als eine von Pyrola ansehen kann, obschon man die Verwandlungsweise noch nicht erräth. Die Wurzel ist wie

ein Vogelnest gestaltet. Die ganze Pflanze ist blattlos, schön kaffeebraun oder wie von der Färbung solcher Schwämme. Die Blüthen sind ganz denen des vorigen Geschlechtes vergleichbar, nur größer. N. Nidus avis *L.* ebenfalls auf verfaulten Stämmen der Laubhölzer zumal der Buchen.

9. EPIPACTIS *L.*

Sind kenntlich durch die langen einseitigen Blüthenähren mit kleinen Blüthen auf kurzen dicken Ovarien. Ihr Aussehen ist matt dunkelgrün. Die Unterlippe ist in der Mitte eingelenkt. Die Blüthenfarbe theils schmutziggrün, wie bei E. microphylla und palustris, theils schmutzigroth wie an latifolia und atrorubens s. rubiginosa.

F. Arethuseae.

Der Pollen besteht aus eckigen Körperchen. Sie leben auf der Erde oder parasitisch.

10. CEPHALANTHERA *Rich.*

Ist das der Vanille ähnlichste Geschlecht unserer Flora. Die gegliederte Unterlippe umfaßt mit dem Basaltheile die Genitalien. Die breite Narbe trägt eine Anthere mit cylindrischen Pollenmassen. C. rubra ist an der rosenrothen, C. pallens an der gelblichweißen Blüthenfarbe kenntlich, die ganz weißblühende C. ensifolia unterscheidet sich durch den gelben Fleck an der Spitze der Unterlippe und die schmalen zweireihigen Blätter. Die wenigen Blumen sind groß.

11. VANILLA *Swartz.* Vanille. span. *Bainilla.*

Das Geschlecht von welchem mehrere theils wilde, theils verwilderte oder in den Dörfern Papantla, Misantla u. s. w. hinter Mexiko kultivirten Arten das so feine aromatische Oel liefern [1]), der süßliche schöne Duft der Frucht entwickelt sich aber erst nach dem Absterben derselben. Sie findet sich im ganzen heißen Amerika und auch in Ostindien. Die acht Gattungen

1) Schiede, in der Linnäa IV. B. S. 573.

dieses Geschlechts sind noch nicht genug untersucht auch hat man welche bloß nach den Früchten wie sie im Handel vorkommen unterschieden: deßhalb vereiniget Klotzsch [1]) mit Recht wieder dieselben unter dem Namen V. planifolia *Andr.* die in unseren Gärten vorkommende, welche auch, wiewohl noch sehr selten, in Europa geblüht und selbst Früchte [2]) angesetzt hat, und von welcher Schiede als eigene Arten V. sylvestris und sativa, und V. viridiflora *Blume* gesondert hatte.

Hayne l. infr. c. t. 22. — *Bot. reposit.* t. 538.

Die Pflanze klettert mittels Luftwurzeln an Bäumen hinan, hat eiförmige zugespitzte dickleberige Blätter und fast liliengroße Blumen die auf dem 2—3 Zoll langen cylindrischen Fruchtknoten wie gestielt aussehen. Ihre fünf Perigonalblätter sind lanzettförmig und grünlich von Farbe, ebenso die Lippen, nur oben mit gelbem Fleck. Sie ist zur unteren Hälfte mit der Geschlechtssäule verwachsen. Die Sorten im Handel sind verschieden. Man sammelt die Schoten noch ehe sie an der Spitze aufgesprungen sind, legt sie erst in den Schatten und trocknet sie dann an der Sonne. In Columbien bestreicht man sie zuvor noch mit fettem Oele von Anacardium. Man verschließt sie dann genau in Blechbüchsen um ihren flüchtigen Duft zu bewahren und sendet sie so nach Europa.

G. Cypripedieae.

12. CYPRIPEDIUM *L.* Frauenschuh, Marienschuh. fr. *Sabot de Venus, S. de la Vierge.*

Das einzige Orchideengeschlecht welches zwei seitliche entwickelte Staubgefäße trägt und ein drittes monstroses spatelförmiges über der Narbe hat. Die sack- oder kahnförmige Unterlippe kommt allen zu. In Europa finden sich wild

---

1) Dr. T. G. Hayne, getr. Darstell. u. Beschreibung der Arzneigewächse u. s. w. fortgesetzt v. Dr. J. F. Klotzsch. XIV. B. 2. Heft. 1846. 4.

2) Durch künstliche Befruchtung, weil ihr in unseren Häusern das helfende Insekt fehlt. So in Lüttich und in Berlin, wo ich sie auch bei Hrn. Bouché sah.

1. C. Calceolus *L.*

In manchen Gegenden, wie um Jena, häufig; nicht selten zweiblüthig. Die braunen Perigonalzipfel gaben mir, mit heißem Eisen gepreßt, den violblauen indigoähnlichen Saft. (S. S. 380.)

Die nachfolgenden finden sich als als Zierpflanzen in unseren Gewächshäusern.

Zwei davon, C. parviflorum *Salisb.* (*Bot. Mag.* t. 3024) und C. pubescens *Willd.* (hort. berol. t. 15) aus Nordamerika gleichen dem vorigen ziemlich.

2. C. spectabile *Salisb.*

Bot. Reg. t. 1666. — *Bot. Mag.* t. 216. C. album.

Im Laub und Stengel ebenfalls der hiesigen Gattung ähnlich nur buschiger blätterig, etwas stärker behaart, die Blume aber weiß, mit einer roth getupften Unterlippe. Gleichfalls nordamerikanisch.

Die nachfolgenden tragen die Blüthe an einem Schaft. Sie stammen aus Nepal.

3. C. insigne *Wall.*

Bot. Mag. t. 3412. — *Bot. Cab.* t. 1321.

Hat die Blätter zungenförmig. Der Schaft ist einen Fuß lang, purpurbraun und kurz behaart, die Scheide zusammengedrückt und grün. Die Blume weit offen, wie lakirt. Das untere aus zweien verwachsene Perigonalblatt grün, das obere eiförmig, grün, braunroth gefleckt, am Ende weiß. Die seitlichen länger und schmäler und schmutzig gelbgrün. Der Sack ist an der Basis eingeschlagen, grünlichbraun. Das obere unfruchtbare Staubgefäß ist herzförmig, mit einem glatten Zäpfchen auf dem Rücken, wollig behaart und wachsgelb. Die zwei Beutel nierenförmig. Blüht bei uns im Winter.

4. C. venustum *Wall.*

Bot. Mag. t. 2129. — *Bot. Reg.* t. 788.

Die Blätter sind auch hier bloße Wurzelblätter, lanzettförmig zugespitzt, zweireihig, graugrün und gefleckt. Der Schaft

erhebt sich kaum über sie, die Blüthe ist gelbgrün, dunkelviolettroth gestreift, die seitlichen Perigonalblätter viel länger als die andern.

Sechs und zwanzigste Classe der Phanerogamen:

SCITAMINEAE.

Unter diesem vormals bloß für eine Familie derselben gebrauchten Namen fassen wir eine sehr natürliche, sich an die vorige anschließende Classe zusammen die einen übereinstimmenden schon auf den ersten Anblick leicht kenntlichen Bau zeigt. Ihr Hauptcharacter liegt in der Blattentwickelung, so daß die meisten nur eine entwickelte Knospe oder einen cylindrischen Stengel mit breiten Blättern darstellen. Diese Blätter sind vor der Entwickelung tutenförmig oft ganz eng und dicht gerollt, stets ganzrandig und von sehr zahlreichen zarten parallelen unverzweigten vom Rande bis zur Spitze verlaufenden Rippen durchzogen (folia nervosa) aus einer hervorstehenden Mittelrippe. Der Blattstiel umfaßt scheidenartig den Stengel wo er vorhanden, oder mehrere bilden um einander einen scheinbaren gemeinsamen und der ganze Bau deutet auf eine höhere Ausbildung des Grasblattes.

Die Blüthen sind fast stets unregelmäßig, bei vielen denen der Orchideen vergleichbar daher auch mit wenigen Staubgefäßen, indem diese zum Theil als in Blumenblätter umgebildet erscheinen. Diese Blüthen kommen nicht selten unmittelbar aus der Wurzel oder deren Knollen hervor. Die Frucht ist stets unterständig, auf die dreifächerige Kapsel reducirbar und trägt viele, horizontal liegende, anatrope Eier, mit einem ziemlich entwickelten Arillus.

Alle Gewächse dieser Classe sind nur der heißen Zone eigen und kein einziges in Europa wild. Bei uns gehören sie fast alle in das Warmhaus wo die prachtvollsten indeß nur selten blühen; einige jedoch leicht und in schönen Farben. Nur wenige halten bei uns im Sommer im Freien aus, doch kommen sie dann auch zur vollständigen Entwickelung.

Wir theilen sie in folgende drei Familien:

Die erste trägt in ihren am auffallendsten unregelmäßigen Blüthen nur einen vollkommen, d. h. mit zwei Beuteln versehenen Staubfaden, und um den Embryo eine Dotterhaut: Amomeae.

Die zweite in der Blüthe nur einen halben Staubfaden, d. h. wovon nur ein Beutel entwickelt ist, und der Embryo ist ohne Dotterhaut: Cannaceae.

Die dritte zeigt Blüthen mit mehr als einem Staubfaden, (nämlich sechs, wovon einer verkümmert) mit doppelter Anthere: Musaceae.

Erste Familie

I. *AMOMEAE* [1]).

Auch Zingiberaceae, Drimyrhizeae, Alpiniaceae, Scitamineae [2]) genannt. Sie sind characteristisch durch ihr knotiges bisweilen wie das des Calmus gegliedertes Rhizom oder auch ästige Knollen welche ein feuriges ätherisches Oel enthalten daher wol der alte Name „Gewürz" von ihnen abzuleiten ist. Auch ihre Saamen enthalten es. Der nie verästelte Stengel besteht nur aus in einen Cylinder vereinigten Blattstielen deren Blattfläche durch einen ringförmigen Absatz gesondert ist was an den Bau der Schilfe erinnert. Die ährenförmigen oder traubigen Blüthen entspringen theils aus den Rhizomen, theils aus dem oberen Ende des Stengels. Gewöhnlich liegen zwei im Winkel eines ansehnlichen Deckblattes und tragen über der Frucht einen dreitheiligen Kelch, eine röhrige dreizipfelige Blumenkrone, und eine scheinbare innere dreiblätterige welche man als blumenblattartige Staubfäden ansehen kann,

1) *W. Roscoe, Monandrian plants of the order of Scitamineae; chiefly drawn and coloured from living specimens in the botanic garden of Liverpool and other conservatories etc. London* 1824 *fol.* — Nebst den Werken von Roxburgh, Blume u. a.

2) Diese Synonymik zeigt recht die bedauerliche Eigenheit mehrerer Botaniker nicht bei der eingeführten Benennung zu bleiben, da alle obige Umtaufungen keinen Vorzug vor den anderen haben.

da das Labellum auch oftmals dreitheilig ist. Der einzige ausgebildete Staubfaden hat ein sehr breites blattartiges Connectiv an dessen Seiten die Antheren stehen und umarmt den Griffel dessen Narbe oben herausragt. An der Basis des Griffels befinden sich aber noch die Rudimente von zwei anderen Staubgefäßen, so daß mit Inbegriff der Blumenblätter die Zahl 6 derselben herauskommt und übrigens dieser Bau an den der Orchideen erinnert. Die Frucht ist eine gewöhnliche dreifächerige Kapsel mit vielen Saamen. Das Eiweiß ist mehlig, wie strahlend nach dem Umkreis gelagert, und der Embryo in eine fleischige Amnioshaut frei eingeschlossen.

Diese Gewächse sind sämmtlich nur innerhalb der Tropenzone einheimisch daher bei uns dem Treibhause angehörend. Da mehrere gar nicht oder nur selten und viele unbedeutend blühen so findet man sie bei uns nicht sehr zahlreich und meist nur in den botanischen Gärten.

Unter vielen daselbst cultivirten sind folgende die bemerkenswerthesten:

1. ZINGIBER *Roscoe.*

Hat ein knolliges gegliedertes kriechendes Rhizom, und trägt die Blüthen aus demselben entspringend in einer zapfenförmigen Aehre. Die berühmteste Gattung

1. Z. officinale *R.* Ingwer, Ingber. fr. *Gingembre.* engl. *Ginger.*

Rumph herb. amb. V. t. 66. 1. — Plantae medicae t. 61.

wird noch am häufigsten bei uns cultivirt wo sie auch oft blüht. Die schlanke Aehre gleicht einem Fichtenzapfen mit Bracteen von braungrünlicher Farbe. Die Stengelblätter sind linienlanzettförmig, langgespitzt und glatt. Die innen röthlichweißen Knollen enthalten ein mildes ätherisches Oel verbunden mit einem aromatischen Weichharz welches eines der feurigsten erwärmenden Gewürze ist die man kennt. In Ostindien werden die frischen noch saftigen Wurzelstöcke mit Zucker eingemacht und kommen so zu uns; die trockenen sind zuvor ab-

gebrüht und ertödtet, daher sie nicht mehr keimen können. Sie waren schon im höchsten Alterthum im Gebrauch.

2. Z. Zerumbet *Rosc.* Wilder Ingwer.
Jacq. hort. vindobon. V. t. 54.

Kommt auch in unseren Warmhäusern vor und unterscheidet sich von dem vorigen durch die innerlich gelblichen Wurzelknollen, die viel breiteren welligrandigen Blätter, und die elliptisch-stumpfe größere Aehre.

2. KAEMPFERIA *L.*

Von diesem Geschlecht ziehen wir mehrere Gattungen. Sie blühen so leicht daß sie unter die häufigsten gehören. Sie sind ganz stengellos und die Blüthen treten büschelweise aus dem Wurzelstock über die Erde hervor. Ostindien ist ebenfalls ihr Vaterland.

1. K. Galanga *L.*
Bot. Mag. t. 950.

Unterscheidet sich durch auf der Erde ausgebreitete kreisrund-herzförmige stumpfe, am Rande wellige längsgestreifte Blätter und eine Aehre mit 6—12 ganz kleinen centralen Blüthen. Die Knollen duften angenehm.

2. K. longa *Lam.* (K. rotunda *Linn.*)
Bot. Mag. t. 920.

Ist wol die gemeinste in unseren Treibhäusern vorkommende Gattung dieser Familie. Die fast fußlangen und einen halben Fuß breiten eilänglichen etwas welligen Blätter sind obenher weißlich gefleckt, die Unterseite ist violett. Die Blüthen sind groß, angenehm duftend, weiß mit violettem Kelch, und zumal durch die große zweizipfelige dunkelviolet gezeichnete Unterlippe kenntlich. Sie blüht im Frühjahr, und vermehrt sich leicht.

3. HEDYCHIUM *Koen.*

Die Blätter stehen zweireihig und der Stengel trägt am

Ende eine ansehnliche Blüthenähre an der zumal die Lippe des inneren Kreises ausgezeichnet ist. Wir cultiviren drei Gattungen:

1. H. coronarium *L.*
Bot. Mag. t. 708.

Fünf bis sechs Fuß hoch mit stumpfen lanzettförmigen Blättern und sehr dichter Blüthenähre mit großen rein weißen oder gelblichen angenehm duftenden Blüthen; und

2. H. angustifolium *Roxb.*
Bot. Mag. t. 157.

Mit schmäleren, zugespitzten, lanzettförmigen untenher scheidenartigen Blättern und einer über fußlangen schönen steifen Blüthenähre mehr gesonderten Blumen von schmutzigrother Farbe. Die innere Lippe theilt sich in zwei rundliche Lappen und wird von dem langen Staubfaden überragt. Diese Gattung blüht bei uns im Sommer auch wol im freien Lande: die einzige vielleicht in dieser ganzen Familie.

3. H. Gardnerianum *Wall.*

Mit zugespitzten elliptischen Blättern, eiförmiger großer gespreizter Blüthenähre, und schwefelgelben stark und angenehm duftenden Blumen von denen jedesmal zwei aus einer Scheide kommen. Die drei äußeren Perigonalblätter sind fadenförmig und gedreht, die innern zwei, wie die zweilappige Unterlippe gelb. Der noch einmal so lange rothe Staubfaden schließt den Griffel gänzlich ein und trägt oben den Staubbeutel.

4. ALPINIA *L.*

Unterscheidet sich durch das 2—3lappige Labellum welches allein den innersten Blumenkreis bildet.

Wir beschränken uns auf die Hauptgattung unserer Warmhäuser.

A. nutans *Rose.* (Globba nutans).
Bot. Mag. t. 1905. — *Wendland* sertum hannoveranum. t. 19 (Zerumbet speciosum).

Mit etwas schief stehenden Stengeln und einer überhän-

genden fußlangen Aehre mit prächtigen großen schneeweißen Bracteen und Blumen deren ansehnliche herzförmig lappige Unterlippe orangengelb und purpurgestreift ist. Ohnstreitig die schönste Gattung unserer Gewächshäuser. Auf den Molukken und den Sunda-Inseln zu Hause.

5. COSTUS *L.*

Die fast weißen Blüthen treten am Gipfel des Stengels heraus und tragen einen dreitheiligen braunrothen Kelch, drei rosenrothe Blumenblätter und zu innerst eine große tutenförmige gerollte krause Lippe. Die Blätter sind eiförmig und etwas fleischig-dick. Unter mehreren Gattungen ist die häufigste bei uns

C. speciosus *Smith.* (C. arabicus *L.*)
Jacquin icon. plant. rarior. I. t. 1.

durch die eiförmigen auf der Oberseite von Seidenhärchen so fein weichen Blätter kenntlich. — Eine andere Gattung mit glatten Blättern findet sich auch bei uns, C. nepalensis. Sie blüht leicht.

Mehrere andere Genera und Species sind zu wenig verbreitet als daß sie hier weitere Aufnahme finden könnten. Eine, Mantisia saltatoria *Curt.* (Globba *L.*) verdient indeß noch besonderer Erwähnung wegen der wie gaukelhaften Gestalt der schlanken schneeweißen Blüthe. — Auch die Geschlechter Renealmia *L.*, Curcuma *L.* u. s. w. kommen in den Sammlungen vor.

Zweite Familie

II. *CANNACEAE.*

Sie tragen sämmtlich einen wirklichen, knotigen auch wol oben verästelten Stengel. Ihre Blätter sind gestielt, die Blüthen stehen in Rispen oder Aehren und lassen sich auslegen als ein dreiblätteriger häutiger Kelch, eine röhrige Blumenkrone mit dreitheiligem Saum, und eine innere in Blumenblätter gestaltete aber eigentlich metamorphosirte Staubgefäße vorstel-

lende. (Die Sechszahl derselben ist oft nur noch an den getheilten Spitzen erkennbar.)

Keines der Gewächse dieser Familie enthält das Arom der vorigen, nur Satzmehl in den Wurzelknollen.

6. CANNA *L.* Blumenrohr. fr. *Balisier.*

Der Blumenbau ergiebt sich aus dem Obigen. Die Kapsel ist krautstachelig.

Man kannte in früheren Zeiten nur wenige Gattungen wovon zumal Linné die eine (vielleicht schon aus mehreren zusammengeworfene) als C. indica an die Spitze seines Staubfadensystemes stellte, weil diese ihm in der That die einfachste Bildung des männlichen Organes darbot. Jetzt sind über sechzig Gattungen in den Gärten verbreitet [1]), welche sämmtlich bei uns den Sommer hindurch im Freien gedeihen. Folgende sind die interessantesten.

C. indica *L.* (*Redouté Liliacées* t. 201). Hat die innere Blume von blaßrother Farbe. — C. coccinea *Ait.* (*Bot. Mag.* t. 454, als C. indica) hat dieselbe, zumal die innersten Blätter rein purpurroth. — C. lutea *Ait.* (*Bot. Mag.* t. 2085) Die Blume gelb, purpurroth gefleckt. — C. glauca *R.* Die Blätter, wie auch an der folgenden, grauduftig, die Blume gelb, die innere Lippe viertheilig, die Blüthenzipfel steif. — C. flaccida *R.* gleicht ihr hat aber schlaff herabhängende Blumenzipfel welcher Character denn doch zu unbedeutend ist.

C. discolor *Desf.* (C. atrosanguinea *hortul. Bot. reg.* t. 206). Ist eine der größten. Mit eiförmigen oft 1—2 Fuß langen, breiten dunkelgrünen braunroth gesäumten Blättern, krausen Scheiden und welligen Rändern derselben, auch die Blattrippen rothbraun; die Blüthe scharlachroth. Sie blüht bei uns im Spätsommer im Freien und wird bis an sieben Fuß hoch. Aus Brasilien.

7. MARANTA *L.*

Der Kelch ist dreiblätterig, lang, die Krone sechstheilig,

1) Bouché in der Linnäa XVIII. S. 483.

die äußeren drei Zipfel derselben tiefer gespalten, die der inneren ungleich, zweit seitliche kürzer, die Lippe gespalten. Der blumenblattförmige getheilte Staubfaden trägt an der einen Seite einen Beutel mit der anderen umfaßt er den Griffel. Die Frucht ist einfächerig, einsaamig. Die wichtigste Gattung

1. M. arundinacea *L.* Pfeilwurz. engl. *Arrowroot.* *Bot. Mag.* t. 2307. — *Tussac fl. des Ant.* I. t. 26.

treibt an drei Fuß hohe grasartige Stengel mit eilanzettförmigen beim Welken sich einrollenden glatten gestielten Blättern mit Scheiden, der Stengel am Ende aus dichotomischen Ästchen kleine weiße Blüthen tragend. Sie treibt eine unzählige Menge anderthalb Zoll dicker fleischiger schuppiger Ausläufer voll eines feinen weißen Satzmehles welches unter dem Namen Arrowroot im Handel ist und zumal auf den Antillen sowie in England zu Suppen und als gepriesenes Nahrungsmittel der Reconvalescenten gebraucht wird. Jetzt in großer Verbreitung auf den Antillen, wohin es aus Ostindien gebracht worden sein soll. M indica, Curcuma angustifolia und Tacca liefern es gleichfalls.

2. M. zebrina (Calathea).

Bekannt durch die eiförmigen schön sammetgrünen braun gebänderterten Blätter.

Dritte Familie

III. *MUSACEAE* [1]).

Sie begreifen die colossalsten Formen dieser Classe besonders in Hinsicht der Blätter welche obschon nur eine entwickelte Knospe doch bei mehreren die Gestalt eines Baumes bilden, und aus ihrer Mitte einen ansehnlichen Blüthenschaft treiben.

Diese Blätter sind gestielt mit meist eiförmiger Blatt=

---

1) *C. L. Richard* de Musaceis Comm. Op. posthumum ab *A. Richard* terminatum. Bonnae 1831. 4.

fläche, einer starken halbcylindrischen hervorstehenden Mittelrippe und zahllosen zarten im rechten Winkel von ihr abgehenden Seitenrippen.

Sie theilen sich in zwei Gruppen: die einen mit vielsaamigen Fruchtfächern und horizontalen Saamen; und die Heliconien mit einsaamigen Fruchtfächern und einer an den Scheidewänden aufspringenden Kapselfrucht.

8. MUSA. *L.* Pisang, Banane. fr. *Bananier.*

Die Blüthen stehen quirlförmig auf einem langen Schafte in gemischtem Geschlecht, doch meist als Zwitter. Das Perigon ist zweilippig: oben ein kleines concaves Blatt, unten ein größeres röhriges fünftheiliges. Von den sechs Staubfäden haben nur fünf diese Gestalt, der sechste erscheint wie ein kleines Blumenblatt. Die Frucht bildet eine cylindrische oder kantige Gurke mit drei vielsaamigen markigen Fächern. Der Embryo hat die Gestalt eines Champignons. Sie stammen sämmtlich aus der alten Welt und man kennt gegen zwanzig Species.

1. M. paradisiaca *L.* Die eigentliche Banane, Pisang. *Trew-Ehret* pl. select. t. 18—20. — *Tussae fl. des Ant.* t. 1. 2.

Die Blätter sind langgestielt, zurückgebogen, etwas wellig am Rande, die Scheiden ungefleckt. Die Blüthenspathen wol eine Elle lang, auf der Außenseite purpurfarbig. Die Bracteen oben violett, auf der Unterseite mehlig-graugrün, etwa vier Zoll lang. Die Frucht ist grüngelb, eckig, bis an funfzehn Zoll lang, in reichlichen Büscheln zusammensitzend.

Dieses ist die am häufigsten verbreitete Gattung um den ganzen heißen Erdgürtel herum, am Unentbehrlichsten den Negern Afrika's aber auch bei den Bewohnern der neuen Welt wohin sie erst verpflanzt worden von allgemeinstem Gebrauch. Sie gedeiht soweit wie der Dattelbaum und es sollen sich selbst welche auf Malta finden. In China, wird versichert, schadet ihr in manchen Nächten selbst der Frost nicht und man

sieht des Morgens oft an den Blattspitzen Eistropfen. Ihre Spielarten sind wie bei allen Culturpflanzen zahlreich, manche so productiv daß ein Schaft wol 2—300 Früchte liefert, und ein Raum von 100 Quadratmeter, mit vierzig Bananen bepflanzt, vierzig Centner nährender Substanz trägt. Daher denn auch dem Naturmenschen nur einige solcher Bäume schon hinlänglich sind ihm ganz zu genügen, und allenfalls zwei Tage in der Woche nur eine kleine Besorgung verlangen, nichts mehr.

Indem die Früchte zur Nahrung, die Blätter zu Decken, Schirmen u. dgl. dienen, befriedigen sie die unentbehrlichsten Bedürfnisse. Auf dieses Gewächs deutet man denn auch den Apfelbaum des Paradieses, obschon die Erzählung selbst, symbolisch, anders gemeint ist.

Die Blätter erreichen eine Länge von 8 bis 12 Fuß, der Blattstiel (ohne die Scheide) allein 5 Fuß, und die Breite der Blattfläche ist oft eine Elle. Sie dienen in ihrem Lande statt der Tischtücher bei Mahlzeiten. Der cylindrische, etwas behaarte Schaft, von Armsdicke, trägt eine Blüthenähre von zwei bis drei Ellen und mehr und besteht aus funfzehn bis zwanzig Blüthenbüscheln, die obern unfruchtbar.

Die etwas orchisartige Frucht, die auch in unseren Häusern reift [1]) schmeckt mehlig, teig, fettsaftig, zuckerig und etwas scharf wie alle Tropenfrüchte und ihr Geschmack kann mit Reinette und Butterbirn verglichen werden. Die Consistenz ist wie frische Butter im Winter. Sie hat das Angenehme daß sie nie von Vögeln oder Insekten angegangen wird. In den Zuckercolonieen ist sie die gemeinste Nahrung der Neger und armen Weißen. Man genießt sie gewöhnlich unreif und geröstet.

Bernardin de St. Pierre schildert dieß Gewächs in seiner poetischen Weise folgendergestalt. „Seine gesunde Frucht,

1) Zu Linné's Zeiten hatte man sie erst dreimal in Europa Blüthen und Früchte tragen sehen, ein Beweis wie unvollkommen noch die Treibhäuser waren. Er beschrieb die erste die er in Cliffort's Garten in Holland sah, als **Musa Cliffortiana**.

in Gestalt einer Hand um den sich dem Menschen entgegenneigenden Stiel gestellt, hat gerade die Größe des menschlichen Mundes. Sie ist weich und kernlos, daher auch der Säugling wie der zahnlose Greis ihrer genießen kann. Eine gesammte Blüthenähre beträgt gerade die Last eines Mannes. Das Blatt ist ein prächtiger Sonnenschirm; es kühlt, dient zu Decken und selbst Gefäßen für Speisen und Getränke. Der Wilde deckt damit seine Hütte und zieht aus den trockenen Rippen Zwirnsfäden [1]). Zwei solcher Blätter decken gänzlich einen Menschen."

2. M. Sapientum *L.* Banane. fr. *Figue banane.* span. *Bacova.*
Trew-Ehret t. 21, 22, 25.

Die Blätter sind mehr elliptisch, kurz gestielt und mehr aufgerichtet; der Stock violettschwarz gefleckt. Die Frucht ist elliptisch, stumpf dreikantig, die Bracteen flach. Sie wird gleichfalls viel angebaut und die Frucht schmeckt wie Feigen [2]).

3. M. sinensis *Sw.* (M. Cavendishii *Paxton.*) fr. *Bananier nain.*
Paxton Mag. of botany t. 54.

Die Blätter sind steifer, länglich, stumpf, nach der Basis zusammengezogen und auf der Unterseite graugrün. Diese Gattung wird nicht höher als vier Fuß.

4. M. coccinea *Andr.*
Bot. Mag. t. 1559.

Der Stock ist nur drei bis vier Fuß hoch und die etwas elliptischen Blätter sind auf der Unterseite graugrün. Die Bractern sind prächtig purpurroth und tragen 1—2 Blumen.

---

1) Die Substanz welche man unter dem Namen vegetabilischer Seide in den Handel bringt, soll aber von M. textilis auf den Philippinen kommen.

2) Schomburgk fand diese sowie die vorige am Flusse Parima wild. Sie hatten eine Höhe von funfzig Fuß, bei vier Fuß Dicke.

5. M. rosacea *Jacq.*
Jacq. hort. schoenbr. t. 445.

Unterscheidet sich durch die hängende Fruchtähre und die elliptischen stumpfen Spathen welche inwendig violett außen rosenroth sind. Die jungen Blätter sind graubuftig.

9. STRELITZIA *Banks* [1]).

Ein schönes jetzt allgemein verbreitetes Geschlecht das sich durch eine binsenartige Natur characterisirt, so daß man es entschieden neben Juncus stellen müßte, wäre die untere Frucht nicht. Auch giebt es eine Gattung Str. juncea, welche Blattstiele ohne Blattfläche, wie jene, trägt. Der Schaft der Strelitzien kommt aus der Mitte und bildet oben einen Knoten unter welchem seitlich einer Spathe, die gleichfalls seitlichen (wie an Heliconia acuminata) Blüthenstiele heraustreten. Die Blüthe ist dadurch wie verschoben und auseinandergezogen, so daß von den sechs Blättern des Perianths drei äußere zu zwei gegen eins einander gegenüber stehen, die unteren flach, blattartig, das obere gekielt; hierauf drei innere, wovon das untere ganz kurz und concav, die beiden oberen verwachsen und den Griffel sowie die fünf Staubfäden umgebend und einschließend sind. Die unterständige Frucht ist stumpf dreikantig und spaltet sich in der Mitte der Fächer.

1. Str. Reginae *B.*
Redouté Liliac. T. 77. 78.

Von Banks der Gemahlin Georg's des dritten, einer geborenen Prinzessin von Mecklenburg-Strelitz zu Ehren genannt, und seit 1773 bei uns eingeführt. Die Blätter sind hart und steif, die drei äußeren Perigonalblätter schön orangegelb, die inneren tief blau, und die zwei oberen zusammen pfeilförmig, am Rand gekräuselt.

---

1) Strelitzia depicta. By *B. Ker*, after the drawings of *Fr. Bauer.* London 1818. fol. max.

1. Str. augusta *Thunb.*
Ker l. c.

Eine prächtige Pflanze unserer Gewächshäuser. Sie wird mannshoch, trägt die Blätter zweireihig, sechs Fuß lang mit freien Stielen, die Blattfläche ist etwas wellig. Die weiße unscheinbare Blume tritt mit der Scheide ganz kurz an der Stelle hervor wo sich die Blattstiele noch nicht befreit haben. Am Cap wie die vorige.

Str. humilis, ovata und farinosa, auch bei uns cultivirt, haben weniger Interesse.

Ravenala madagascariensis (Urania *Schr.*) gleicht ihr bei oberflächlichem Ansehen in den Gewächshäusern. Sie wird aber zu einem prächtigen Baum mit zweireihigen gestielten Blättern und soll in ihrem Vaterlande ein sehr schönes Ansehen gewähren. Bei uns gehört sie noch zu den Kostbarkeiten der Gärten. (Vgl. *Sonnereat Voyage* II. t. 124.)

10. HELICONIA *L.*

Sie sind im Aussehen den Maranten der vorigen Ordnung ähnlich, und haben elliptische langgestielte Blätter die sich beim Welken schnell einrollen. Das Polster der Blattstiele bildet Scheiden die den grasartigen Schaft einschließen. Dieser trägt in zweireihigen Spathen Blüthen, an denen ebenfalls der sechste Staubfaden in ein Blättchen umgebildet ist, sowie man von H. Bihai sagen kann, daß hier die Blätter gleich zu Spathen werden.

1. H. psittacorum *L.*

Die Blätter sind elliptisch, nach vorn zugespitzt, und nebst der Blüthenähre glatt. Soll roth blühen.

2. H. hirsuta *L.*

Unterscheidet sich von der vorigen durch die grobe braune Behaarung des Blüthenschaftes und der Spathen. Die Aehre ist breit, zugespitzt, mit zweireihigen schuppig übereinanderliegenden Spathen (oder Bracteen), die kleinen Blüthen sind

weiß und haben einen hakigen Griffel. — Beide in unseren Gewächshäusern.

Sieben und zwanzigste Classe

ENSATAE.

Ihr Name bezieht sich auf die schwertförmige Gestalt der Blätter welche den meisten der ersten Familie zukommt. Diese Gewächse entspringen aus Knollen oder Zwiebeln also unterirdischen Knoten eines Rhizoms oder Knospen. Ihre Blumen sind oberständig, zart und oft sehr schön. Sie blühen meist im ersten Frühjahr, einige im Spätsommer.

Wir theilen sie in folgende Familien:

Die erste trägt sechsblätterige Blüthen auf dem Fruchtknoten stehend, theils symmetrisch-regulär, theils irregulär und unsymmetrisch. Ihre Frucht ist eine trockene dreifächerige Kapsel: Irideae.

Die zweite unterscheidet sich durch einblätterige glockige oder röhrige Blüthen mit dreifächeriger Kapselfrucht. Die Blätter sind gleichfalls schwertförmig wie bei den vorigen: Haemodoraceae.

Die dritte und vierte begreift Wasserpflanzen mit Schaftblüthen und

die erstere derselben besteht aus solchen mit sechs- bis neunfächerigem Fruchtknoten nebst sechs Griffeln oder Narben: Hydrocharideae.

Die andere dagegen aus Gewächsen mit nur einfächeriger Frucht und nur drei Narben: Vallisnerieae.

Erste Familie

I. *IRIDEAE.*

Ihre Blätter sind meist zweireihig, mit den Polstern ineinander geschichtet (fol. equitantia) und haben eine senkrecht stehende Blattfläche weil es der metamorphosirte Blattstiel ist. Sie haben theils regelmäßige theils unregelmäßige Blumen

deren Character im besonderen nachzusehen. Characteristisch ist ihnen die große Entwickelung der Narbe.

Sie finden sich meist in der gemäßigten Zone doch auch reichlich am Cap. Da sie nur Zierpflanzen bieten so ist ihre Cultur unbequem weil ihre Blüthezeit bei uns vor dem Eintritt des Frühjahrs fällt und sie daher in Töpfen und Beeten gezogen werden müssen. Sie verlangen viel Licht, also eine Stelle am Fenster.

1. SISYRINCHIUM *L.* 1)

Man stellt sie, als die einfachsten, wegen ihrer sechsblätterigen regelmäßigen Blüthe mit drei an der Basis verwachsenen Staubfäden an die Spitze dieser Ordnung. In den zarten Blättern gleichen sie den Schwertlilien.

1 S. striatum *Sm.*
Bot. Mag. t. 701.

Die größte und stärkste Gattung. Der mit schwertförmigen Blättern besetzte Stengel ist zusammengedrückt und trägt gelbe außen zart blau gestreifte Blumenblätter. Innen am Schlunde ist die Blume violett punktirt und zeigt also ebenfalls die Scheidung von violet und gelb wovon beim Safran weiter die Rede sein wird.

2. S. Bermudiana *L.*
Bot. Mag. t. 91.

Der zarte Stengel ist blattartig zweischneidig und trägt schwertförmige linienförmige Blätter. Aus einer Scheide kommen vier Lilablumen mit gelber Basis.

Es giebt noch viele Gattungen in den Gärten, wie S. anceps, californicum, tenuifolium etc. die als Zierpflanzen cultivirt werden. S. filiforme *Spr.* hat ganz fadenförmig dünne Blätter und einen eben solchen zusammengedrückten Schaft.

---

1) Schweinsrüssel. Sie sollen diesen sonderbaren Namen daher erhalten haben, weil die Schweine ihren Zwiebeln eifrig nachgehen.

2. LIBERTIA *Spr.* (Renealmia *R. Br.*)

Gleichen den Vorigen im Bau sind aber größer und characterisiren sich durch eine bloß sechstheilige Blume, die deutlich in innere und äußere unterschieden ist und deren Blätter an der Basis etwas gestielt sind. Sie blühen weiß.

Die Species L. formosa *Spr.* ist die gewöhnlichste. Sie verlangt das Warmhaus. — L. pulchella desgleichen.

3. MORAEA *L.*

Die sechstheilige radförmige Krone ist sehr hinfällig. Der Griffel ist dreikantig, die Narben gleichen denen der Schwertlilien. Wir ziehen zumal

M. iridioides *L.* (Iris moraeoides, Vieusseuxia iridioides *Lk.*)
Bot. Mag. t. 45.

Mit hin= und hergebogenem kantigen Stengel und hartsteifen Blättern. Die Blume sind groß und weiß, die äußeren Blätter bärtig, obenher gelb gefleckt. Vom Cap.

4. CIPURA *Aubl.*

Die Blüthe ist präsentirtellerförmig mit kurzem Rohr, die drei inneren Zipfel sind kleiner, zurückgebogen und anders gestaltet. Die Kapsel ist keulenförmig. Von den verschiedenen Gattungen ist

C. vaginata *R.* (Moraea northiana *Ker.*)
Réd. Lil. t. 56. — *Bot. Mag.* t. 654.

dadurch merkwürdig, daß der Blüthenstengel platt zusammengedrückt und zweiflügelig, eigentlich ein Ausläufer (sarmentum) wie bei den Erdbeeren ist, und längs des Bodens hinläuft. Am Knoten treibt er zwei Blüthen aus einer Spathe. Die Gärtner binden ihn irrig auf weil sie ihn für einen Stengel halten daher dann die Blumen horizontal stehen. Die äußeren Blumenblätter sind milchweiß mit gelber violett gefleckter Basis, die inneren ebenso gestreift, und punktirt.

5. IRIS. *L.* Schwertlilie.

Ein zahlreiches Geschlecht, sehr schöne Zierblumen begreifend. Ihre Gestalt ist bekannt. Characteristisch ist ihnen die blattartige Ausbreitung der drei Griffel welche oben mit einer zackigen zweitheiligen Narbe besetzt sind. Sie bedecken die Staubfäden oft sogar die äußeren Blumenblätter. Die drei inneren von diesen stehen aufrecht, die äußeren größeren zurückgeschlagen [1]). Sie tragen theils Zwiebeln theils Knollen theils auch bloß einen gegliederten Wurzelstock, aus welchem die jährigen Triebe erst hervorkommen.

Die häufigste Gruppe ist die wo die äußeren breiteren Blumenblätter längs der Mittelrippe einen Bart tragen, eine noch unerklärte Entwickelung wenn sie nicht etwa mit den gewimperten Furchen der Blumenblätter der Feuerlilie u. a. und dadurch mit der Nectarbildung der Kaiserkrone zusammen hängt. Die berühmteste Gattung ist I. Florentina *L.* (*Bot. Mag.* t. 671) mit blaulichweißen angenehm duftenden Blumen, welche in den deutschen Gärten selten und mit einer blassen Form der folgenden verwechselt wird. Sie findet sich aber in Italien wild und soll über ganz Griechenland gemein sein. — I. germanica *L.* (fr. *Flamme*, *Flambe*) violettblau u. s. w. und I. sambucina *L.* ebenso und wie Hollunder duftend, sind bekannt [2]). Bei letzteren tritt auch oft das Gelb überwiegend hervor und bildet dann die I. squalens. I. pallida *L.* erscheint

---

1) Aus dieser Gestalt geht schon hervor, was auch Morren (*hist. lit. des Tulipes etc.*) noch außerdem nachgewiesen hat, daß mit den Lilien im französischen Wappen (welches im Jahr 1147 angenommen wurde) nicht unsere weiße Lilie gemeint sein kann, die bis zu Ende des 15. Jahrhunderts dort noch wenig bekannt war, sondern eine Schwertlilie, wenn anders nicht die ganze Figur die Spitze eines Spießes bedeutet.

2) Preßt man den dunklen Saft einer noch unentwickelten I. germanica aus und verbreitet ihn mit etwas Weingeist auf einem Porcellanteller, so erscheint er mißfarbig etwa wie blasse Tinte. So wie man aber einerseits eine starke Säure, oder andererseits Kali, Ammonium u. s. w. daran bringt entwickeln sich die glänzendsten Farben. So liefert auch eine Verbindung dieses Saftes mit Kalk das Liliengrün, eine schöne Malerfarbe.

am stattlichsten mit ihren bläulichweißen Blumen. — Am schönsten gezeichnet und in die Gegensätze von gelb und violett geschieden ist I. variegata *L.* — — Unter denen mit bartlosen Blumenblättern tritt zunächst die häufig in unseren Sümpfen und Gräben wachsende gelbe, I. pseud-Acorus *L.* hervor. Ihr gegenüber als lediglich blau kann man I. sibirica *L.* (pratensis *Lam.*) stellen. — I. graminea, niedrig und ebenfalls violettblau blühend, duftet wie süße Pflaumen. — Von I. foetidissima *L.* ist dagegen zu bemerken, daß ein zerriebenes Blatt wie Rostbeef oder auch Schweinsbraten riecht. — — Von den knollentragenden (Hermodactylus *Tournef.*) macht sich besonders I. tuberosa *L.* im südlichen Europa (Griechenland, Italien, Dalmatien) bemerkbar. Sie trägt nach Art der Orchideen zwei fleischige wurzelnde lange weiße Knollen welche Ausläufer machen, ist etwa fußhoch und hat eine bräunlichblaue gelbgestreifte kurze Blüthe. — Die folgenden sind förmliche Zwiebelgewächse: I. persica *L.* (*Bot. Mag.* t. 1). Tritt aus einer pyramidalen Zwiebel von Haselnußgröße hervor und treibt im ersten Frühling die nackte Blüthe. Diese ist blaßbläulich. — I. Xiphium *L.* (*Bot. Mag.* t. 686. fr. *Iris de Portugal*, *d'Espagne*, *d'Angleterre*) trägt eine Zwiebel mit stark gerippt gestreifter Haut und die schmalen Blüthenblätter von prächtigem Violettblau. Sie ist nebst I. xiphioides und lusitanica die schönste dieses Geschlechts.

6. TIGRIDIA *Juss.*

Die offene Blume mit napfförmiger Basis zeigt sehr schön die Metamorphose von innen nach außen durch die rothe Fleckung auf gelbem Grunde u. s. w. Die Species

T. Pavonia *J.*

ist jetzt allgemein verbreitet. Sie stammt aus Mexiko.

Das Geschlecht Ferraria ist weniger schön. So F. undulata u. s. w.

7. PARDANTHUS *Ker.*

Unterscheidet sich von den Schwertlilien durch die sechs

ziemlich gleichartigen an der Basis mit ihren Nägeln verwachsenen Blumenblätter mit drei freien Staubfäden. Die einzige Gattung

P. chinensis *Ker.* (Iris chinensis *L.* Belemcanda chinensis *DC.*).
Bot. Mag. t. 171.

ist ein schöne Pflanze mit rothgelber purpurgefleckter Blume.

8. GLADIOLUS *L.* Schwertel. fr. *Glayeul.*

Hier ist die Blume schon entschieden unregelmäßig, indem sich trichterförmig die drei oberen Abtheilungen etwas helmförmig den drei unteren gegenüberstellen und somit auf die Rachenblume deuten. Sie stehen auch einseitig, in Aehren. Die kugelrunde Zwiebel ist mit einer Haut überzogen.

1. Gl. communis *L.*

Der Stengel ist etwas hin- und hergebogen, die Blätter wie gepreßt schwertförmig. Das Vaterland scheint das südliche Europa zu sein wohin auch die verwandten Gl. segetum *K.* u. a. gehören. Als Ziergewächse unserer Gärten, aber den Winter nicht aushaltend, zieht man jetzt häufig Gl. byzantinus *Mill.* (*Bot. Mag.* t. 874) und Gl. cardinalis *R.* (*Bot. Mag.* 155) schön groß, zinnoberroth; Gl. floribundus *K.* (*B. M.* t. 610) und viele andere. Auch Hybriden drängen sich jetzt in unsere Sammlungen ein.

Die Geschlechter Witsenia *Thunb.*, Ovieda *Spr.*, Anomatheca *Ker.*, Babiana, Antholyza, Watsonia *M.* finden sich als Ziergewächse, haben aber nichts Ausgezeichnetes in ihrem Bau.

9. IXIA *L.*

Mit zarten Stengeln und zarten, radförmigen regelmäßigen Blumen von sehr schönen Farben. Sie sind am Cap zu Hause.

An sie schließen sich, als neuerlich von ihnen abgetrennt, die Geschlechter Hesperanthera *K.*, Geissorhiza *K.*, Trichonema, Sparaxis etc. — an einem derselben

10. MONTBRETIA *DC.*

mit etwas rachenförmiger Stellung der Blumen, haben M. squalida, fenestrata, crocata etc. den unteren Saum der ziegelrothen Blüthenblätter durchsichtig, d. h. ohne alle Farbe. An M. deusta *K.* (*B. M.* 622) zeigen sie einen schwarzen Fleck.

Das letzte Geschlecht dieser Familie

11. CROCUS *L.* Safran.

weicht im allgemeinen Character von ihr am meisten ab, gehört aber dennoch hierher indem es nur eine stengellose Bildung ist, deren Blätter, gleichsam nadelholzartig, aus einer Scheide hervorbrechen. Die trichterförmige meist oben wieder zusammengebogene, also eigentlich bauchige Blume ist regelmäßig und verlängert sich unterirdisch in ein langes Rohr welches aus einer kugelrunden mit Häuten verhüllten Zwiebel herauftritt. Die Antheren sind pfeilförmig, der lange Griffel endiget in die bekannte trichterförmige oben gezackte oder gefranſ'te Narbe und steht auf einer dreiklappigen Kapsel.

Die kugeligen Zwiebeln vermehren sich durch Brut übereinander. Bekannt in den Gärten sind die Frühlingsspecies, es blühen aber auch welche im Herbst. Hier ist am merkwürdigsten zu betrachten wie sich violett und gelb, oder blau und rothgelb in der Blume zerlegen (was von allen Blüthen gilt) und nur an einzelnen Stellen behaupten, wie im folgenden zu sehen.

1. Cr. officinalis *Pers,* (Cr. sativus *L.*) Der eigentliche Safran.

Die Blätter erscheinen bei ihm und dem nächstfolgenden mit den Blüthen, oder schon zuvor, und letztere im Herbst, daher es wol eigentlich die physiologisch vollendetste Gattung ist. Hier hat sich dann das Blau peripherisch in der Blume verbreitet und das Rothgelb ganz in die Narbe concentrirt, daher diese den bekannten kräftigen Stoff (Polychroit) von eigenem Geruch giebt. Er färbt stark wird aber durch das Licht zerstört.

Der Safran wird im südlichen Europa, und schon in Oesterreich auf eigenen Feldern gebaut, aber nicht von dieser Species allgemein gewonnen. Auf Sicilien und in Dalmatien ist es C. odorus *Bivona* und C. Thomasii *Tenore*, die aber vielleicht doch nur Varietäten des Obigen sind.

Die folgenden blühen sämmtlich im ersten Frühjahr und treiben oft die Blumen noch vor den Blättern.

α. Gelbe [1]).

2. C. susianus *Ler.*

Bot. Mag. t. 652. — *Reichenbach* pl. crit. X. f. 1249.

Außer anderen Characteren unterscheidet er sich dadurch, daß die äußeren goldgelben Blumenblätter auf der Rückseite kastanienbraun sind. Er blüht am frühsten.

3. C. luteus *Lam.* (Cr. moesiacus *Ker.*)

Reichenbach l. c. f. 1247. — *Bot. Mag.* t. 45.

Die Blumen bleiben bauchig geschlossen und stehen immer zu zwei. Die Staubfäden sind etwas behaart. Eine der gewöhnlichsten der Gärten. Das Rohr hat dunkelblaue Streifen.

4. C. aureus *Sibth.*

Bot. Mag. t. 2986. — *Reichenbach* l. c. f. 1246.

Die zu zwei hervortretenden Blüthen sind etwas kleiner als die vorigen: die Fäden sind etwas behaart, und überragen mit ihren Beuteln weit die Narbe, dagegen beim Vorigen diese fast eben so lang wie die Staubfäden ist.

5. Cr. sulphureus *Ker.*

Bot. Mag. t. 958. — *Reichenbach* l. c. 1248.

Erscheint mit den Blättern gleichzeitig aus einer Scheide die so lang ist wie das Rohr. Ist blaßgelb außen schwarzviolett gestreift und am Schlunde unbehaart. Die Fäden sind

---

1) An ihnen sieht man das Blau noch an dem Rohr und der Außenseite in Streifen; gleichsam als wenn sich das Rothgelb von der Narbe über die Blume ergossen, und das Blau zurückgedrängt hätte.

kurz; die Narben lang, trichterförmig und am Ende gewimpert.

β. Weiße oder violettblühende.

6. Cr. vernus *All.*
Reichenb. l. c. f. 1250 und 51. — *B. M.* 860. 2240.

Blüthen und Blätter treten gleichzeitig hervor. Die Blumenabschnitte sind umgekehrt eiförmig, stumpf, blau, violett, weiß, oder als solche violett gestreift. Die Narbe über die Staubfäden hervorragend. Auf den Alpen. Cr. albiflorus *Kit.* scheint kaum verschieden.

7. Cr. reticulatus *Steven.* (Cr. variegatus).
Reichenbach l. c. 1266.

Die Blätter erscheinen vor den Blüthen. Diese sind violblau, außen braun gestreift, mit schmalen spitzigen Abschnitten. Die Narben ragen über die Staubfäden hervor.

8. Cr. versicolor *Ker.*
Bot. Mag. t. 1110.

Blumen und Blätter erscheinen gleichzeitig. Der Schlund ist unbehaart und gelb. Die Blüthe selbst weiß und violett gestreift. Die Haut der Zwiebel längsgerippt, sich in Fasern spaltend.

9. Cr. biflorus *Mill.*
Bot. Mag. 845. — *Reichenbach* 1256.

Hier ist die Zwiebel nur mit einer einfachen dünnen Haut umgeben die ringsum an der Basis abreißt. Die Blätter sind ohne Nerven, mit weißer Rippe. Blüht weiß, außen violett gestreift, zu zwei aus einer Scheide kommend. Die Staubgefäße sind etwa so lang wie die Narben.

Die zweite Familie

II. *HAEMODORACEAE*,

enthält zwar nur wenige lebend bei uns zu findende Gewächse, ist aber merkwürdig. Sie hat cylindrische oder glockige

oberständige Blumen, meist mit einem wolligen Ueberzug versehen, drei oder sechs Staubfäden, und schwertförmige Blätter. Der Eierstock ist meist dreifächerig.

Diese Familie unterscheidet sich von den Amaryllideen nur durch das größere Rohr und die kleineren Zipfel der Blume und daß diese ziemlich regelmäßig ist. Ueberhaupt sind die Grenzen zwischen beiden Familien schwer zu ziehen, und man muß den Habitus mit in Anschlag bringen.

12. CONOSTYLIS *R. Br.* (Lophiola *Ker.*)

Das Perianth ist regelmäßig, sechstheilig zurückgeschlagen, außen wollig. Die drei inneren Zipfel sind auf der Mitte bärtig. Sechs Staubfäden. Der Griffel pfriemenförmig. Die einzige Gattung

C. americana *Pursh.*

Bot. Mag. t. 1596. — *Pursh* Fl. boreali amer. t. 7.

trägt die doldentraubigen gelbbraunen außen wolligen Blüthen an einem 1—2 Fuß hohen Schaft, und schwertförmige zweireihige Wurzelblätter. Nordamerika.

13. ANIGOSANTHES *Labill.*

Die Blume ist röhrig, mit sechs etwas unregelmäßigen Abschnitten und außen wollig. Der wollige Schaft ist meist einfach.

Wir haben zwei Gattungen in den Warmhäusern: A. flavida (*Bot. Mag.* t. 1151) und A. rufa *Lab.* die sich durch ihre sonderbaren wolligen Blumen empfehlen.

Die kleine Familie Hypoxideae schließt sich hier an: anderseits an die Amaryllideen. Sie enthält zwei Pflanzengeschlechter unserer Gärten, übrigens mit unbedeutender Blüthe: Curculigo *G.* (C. sumatrana) und Hypoxis, kleine den Gagea ähnliche Pflänzchen mit langhaarigen Blättern und gelben Blüthen. (H. villosa, erecta, linearis, serrata etc.)

Die dritte und vierte begreift Wasserpflanzen, und zeigt ebenfalls viele Verwandschaft mit der folgenden Classe, so daß man sie auch mit darein versetzen kann. Die einen

III. *HYDROCHARIDEAE*,

characterisiren sich ebenfalls durch eine oberständige Blume und Staubfäden, und drei Kelch- und drei Blumenblätter. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß sie nur Anamorphosen benachbarter Geschlechter sind. Ihre Blüthenzeit geht in allen Stadien der Entwickelung unter dem Wasser vor sich. Die Frucht ist vielfächerig; das Eiweiß fehlt.

14. HYDROCHARIS *L.*

Die Blüthen sind getrennten Geschlechtes und stehen auf einem kurzen Schaft in einer zweiblätterigen Spathe. Sie tragen neun Staubfäden und sechs Griffel mit gespaltenen Narben.

H. Morsus ranae *L.* Froschbiß.
Schkuhr T. 333.

Ist eine schwimmende Pflanze mit rund herzförmigen Blättern und weißen Blüthen. Durch ganz Deutschland. Man hat sie mit einer kleinen Nymphäe verglichen.

15. STRATIOTES *L.* engl. *Water-soldier.*

Die Blüthen sind gleichfalls getrennt und kommen aus einer doppelten Scheide. Der dreiblätterige Kelch ist eiförmig, die drei Blumenblätter kreisförmig und größer. Die zahlreichen äußeren Staubfäden sind steril und nur 12 innere fruchtbar. Die Frucht wird zur Beere.

Str. aloides *L.*
Schkuhr T. 335. a. b.

gleicht allerdings manchen Bromelien oder Aloeen mit schwertförmig dreikantigen am Rande stachelig gezähnten Blättern, daher sie auch Lindley diesen sehr nahe stehend findet [1]). Sie findet sich hie und da in stehenden Wassern schwimmend zumal im nördlichen Deutschland.

---

1) *Veget. Kingdom* II. p. 147.

Die andere Familie heißt

IV. *VALLISNEREAE.*

Von vielen mit der vorigen Familie verbunden, unterscheidet sie sich doch wesentlich durch die einfächerige Frucht und drei Narben sowie auch das ganze Ansehen.

16. VALLISNERIA *L.*

Die Blüthen sind getrennt und stehen unter Wasser. Die männlichen auf einem Kolben dicht zusammengedrängt und in einer Scheide eingeschlossen haben einen dreitheiligen Kelch und drei Staubfäden. Von den weiblichen steht jedesmal nur eine am Ende eines spiralen Fadens (pedunculus radicalis) der sich zur Blüthezeit bis an die Oberfläche verlängert, in einer Scheide, ist langröhrig, und oben dreitheilig.

V. spiralis *L.*

Dictionnaire des sciences naturelles t. 48. — *Spach, Suites à Buffon* pl. III.

Die Blätter sind grasartig schmal und dünn, nach vorn etwas breiter und stumpf und stehen ziemlich zweireihig in Büscheln auf einer zartfaserigen Wurzel. Die allgemein bekannte Sage der merkwürdigen Befruchtungsweise dieser Pflanze — wonach sich die männlichen Blüthen losreißen, die weiblichen Spiralen aufrollen und beide so auf der Oberfläche des Wassers die Begattung vollziehen und letztere dann wieder zurückziehen sollen, ist, der Sexualtheorie zu Ehren, bei weitem verschönert worden als in der Wirklichkeit stattfindet.

Die Pflanze wächst zumal in Oberitalien in allen Canälen z. B. von Padua bis Venedig; auch der Canal von Languedoc strotzt davon. Bei uns findet sie sich im kalten Hause.

Acht und zwanzigste Classe:

LILIACEAE [1]).

Da es die allgemeine Meinung der Botaniker ist, daß

1) *Rédouté, les Liliacées.* Paris 1806—1816. VIII. Vol. fol.

die Grenzen der sogenannten Liliengewächse sehr schwankend sind und ihre Familien noch eine neue Umarbeitung (auch in Beziehung auf die Zwiebeln u. s. w.) erwarten, so fasse ich sie unter diesem Collectionamen zusammen, indem wie zuvor erwähnt selbst die Irideen und die Orchideen mit dazu gezogen werden können da sie vielfach in sie übergehen.

Jedes Zwiebelgewächs ist eine entwickelte große Knospe und es erscheint dasselbe durchweg von einfacherem Bau als die Dicotylen wobei es seinen Lebenslauf rasch durcheilt. Daher auch bei der Cultur der exotischen soviel auf die Kenntniß der zärteren Natur der Zwiebel, ihrer Erdart u. s. w. ankommt. Denn der flache Theil an der Basis dieses Organes (Stuhl, Kuchen) ist wie die oft saftig-blätterige Substanz des Theiles darüber mancherlei Krankheiten unterworfen. Die Hauptsache ist daß dieses wichtige Organ, so lange es ruht, nicht künstlich erweckt; dagegen bei innerlich von selbst erwachendem Leben in demselben vorsichtig unterstützt werde.

Die Familien dieser Classe schwanken nach vielen Seiten hinüber und lassen sich in folgender Weise unterscheiden.

Die erste, gewissermaßen den einfachsten Typus darstellende, trägt unverbundene regelmäßige Blumenblätter und eine oberständige Kapselfrucht. Die anatropen Saamen sind zusammengedrückt, voll Eiweiß: Coronariae.

Die zweite gleicht ihnen im allgemeinen Ansehen, unterscheidet sich aber durch eine unterständige Kapselfrucht und die häufig über dieser in ein Rohr verbundene Blumenkrone. Diese steht stets auf einem Schafte, häufig in Mehrzahl, doldenartig, vor der Entwickelung in eine hautige Scheide eingeschlossen. Die Zwiebeln sind oft groß. Die Saamen stehen horizontal, hängend, und sind gleichfalls gedrückt oder eckig, mit dünnhäutiger Schale. Auch hier liegt der orthotrope Embryo in der Mitte eines fleischigen Eiweißes: Amaryllideae.

Die dritte schwankt in der Blüthenbildung zwischen den beiden vorigen, indem sie theils einen freien theils mit der Blüthe verwachsenen Fruchtknoten hat. Aber das sechstheilige Perigon hat die drei äußeren Blätter kelchartig. Die Staub-

fäden sind theils hypogyn theils perigyn theils epigyn. Die Blüthen stehen in Aehren, Trauben oder Rispen: Bromeliaceae.

Die vierte kommt bei uns nicht vor: Philydreae.

Die fünfte trägt auch regelmäßige Blüthen von sechs Blättern, gleichartig oder doch die inneren corollinisch, aber Staubfäden in verschiedener Zahl, und stets freie Carpidien von drei, sechs oder noch mehr. Sie blühen auf einem Schaft und sind Sumpfbewohner: Alismeae[1]).

Die sechste ist der vorigen verwandt, geht aber auch wieder zu den Liliengestalten hinüber und unterscheidet sich durch theils sechs freie theils verwachsene Perigonalblätter welche bunt gefärbt sind. Der Fruchtknoten ist theils oberständig theils unterständig und besteht aus drei Carpidien und drei freien Griffeln. Sie wird zur Kapsel und enthält zahlreiche kugelige eiweißreiche Saamen mit einem kleinen Embryo: Melanthaceae.

Die siebente, nur mit wenigen lebenden Geschlechtern bei uns vertreten begreift Wassergewächse mit sechstheiliger Blüthe aus einer röhrigen Scheide hervorkommend und einer Kapselfrucht: Pontederaceae.

Die achte fällt eigentlich wieder mit den Coronarien und Amaryllideen zusammen, unterscheidet sich aber durch ihre röhrige sechstheilige Blume welcher die Staubfäden eingefügt sind: Agapantheae.

Die neunte trägt gleichfalls Gewächse mit röhrigen und tief sechstheiligen ja sechblätterigen Blüthen. Die Frucht ist eine Kapsel erscheint aber auch häufig als Beere. Der Embryo liegt gerade oder gebogen in einem fleischen Eiweiß: Asphodeleae.

Die zehnte, ihr nahe verwandt, trägt theils ein röhri-

---

1) Die im Conspectus auf sie folgende von mehreren jetzt wieder damit vereinigte Familie muß Juncagineae heißen; und die auf der ersten Columne (S. 159) stehende „Juncineae" als Juncaceae auf Commelyneae folgen.

ges theils ein tief sechstheiliges Perigon und ebenfalls bald Kapsel- bald Beerenfrucht. Die Saamen sind zusammengedrückt, mit orthotropen Embryo. Man kann sie als Anamorphosen der benachbarten Familien betrachten: Aloineae.

Die elfte enthält Kräuter und Sträucher die eine bald glockige einblätterige, bald sechstheilige (oder von der Zahl sechs abweichende) Blume und eine Beerenfrucht tragen. Die Saamen sind kugelig, mit kleinem Embryo in einem hornigen Eiweiß: Asparageae oder Smilacineae.

Die zwölfte enthält Knollengewächse mit zarten Stengeln und Blättern die sich durch ihren Umriß und Verästelung wieder den Dicotylen nähern. Die Frucht besteht aus drei mit den Blumen verwachsenen Carpidien und wird zur Beere oder Kapsel. Sie grenzen an die vorigen: Dioscoreae.

Die dreizehnte stellt eine Mittelstufe zwischen Lilien- und Grasformen dar, indem es Pflanzen mit knotigen aber saftigen Stengeln und eben solchen schmalen Blättern sind. Das Perigon ist deutlich in einen dreiblätterigen grünen Kelch und drei bunte zarte Blumenblätter geschieden, wodurch eine Aehnlichkeit mit den Dicotylen stattfindet. Ihre Verwandtschaft mit den Alismen ist Täuschung: Commelyneae.

Die vierzehnte begreift dem Ansehen nach völlig grasartige Kräuter mit sechsblätterigem spelzenartigen Perigon, sechs Staubfäden drei Griffeln und einer Kapselfrucht: Juncaceae oder Junceae [1]).

Die drei letzten (Xyrideae, Eriocauleae, Taccaceae) kommen bei uns nicht vor.

Die erste Familie

I. *CORONARIAE*,

auch Tulipaceae genannt, stellt in Hinsicht der ganz freien Blumenbildung die vollendetste Bildung der Lilien dar.

---

1) Aus Versehen auf der Tabelle S. 159 rechts nach Commelyneae vergessen, während die links durch Druckfehler so genannte „Juncagineae“ heißen muß.

Ihr Bau ist niedrig, einfach, und in Hinsicht der Form nichts Auszeichnendes bietend. Die Stengel sind beblättert. In ihren Zwiebeln findet sich eine schädliche Schärfe.

1. FRITILLARIA *L.*

Die hängende Blume ist glockig-bauchig und ihre Blumenblätter haben eine Nectargrube. Die Zwiebel ist getrennt-schuppig.

1. Fr. imperialis *L.*[1]) Die Kaiserkrone.

Der Stengel ist zur unteren Hälfte mit angewachsenen Blättern besetzt welches man daraus erkennt daß er bei der rothgelben Art da wo er eigentlich frei wird violett angelaufen erscheint. Da über den Blumen wiederum Blätter hervortreten, so wird der Blüthenstand mit dem der Ananas vergleichbar. Die schöne Pflanze kam aus Persien über Constantinopel um das Jahr 1570 durch Clusius nach Deutschland.

2. Fr. persica *L.*
Rédout. Lil. t. 67. — *Bot. Mag.* t. 962 und 1557.

Trägt eine Traube von 20—50 blaulichvioletten kleinen Blüthen. Die Blätter sind grauduftig.

3. Fr. Meleagris *L.* Das Kiebitzei.
Réd. Lil. t. 222.

Mit einer einzigen, höchstens zwei hängenden Blumen, deren Blätter äußerlich wie ein Schachbret gewürfelt sind. Die abwechselnden Flecken von violett auf weißem oder gelblichem Grund erinnern an Aehnliches bei Orchideen und mehreren anderen Pflanzen dieser Classe.

Man hat noch eine Menge schöner Gattungen, welche sämmtlich aus der gemäßigten Zone der alten Welt stammen. Ihnen entsprechen aus der nördlichen neuen die Geschlechter Calochortus *Dougl.* und Cyclobothra *Sweet*, welche aber in die deutschen Gärten noch sehr wenig eingeführt sind.

---

1) Auch als **Petilium**, aber unnöthig, wegen der sechsfächerigen Kapsel unterschieden.

Die Gagea *Salisb.* sind kleine niedrige Unkräuter unserer Felder und Wiesen die man mit den Fritillarien, aber doch nur uneigentlich, verglichen hat.

2. TULIPA *L.*

1. T. gesneriana *L.*

Die immer noch in ihren Varietäten schöne Blume wurde von dem Gesandten Kaiser Ferdinand I. am Hofe zu Constantinopel, von Busbecq, im Jahre 1573 in Zwiebeln an den Leibarzt Clusius gesandt, der sie unter Anderen dem Dr. Harwort in Augsburg mittheilte bei dem sie Conrad Gesner sah und beschrieb: daher ihr specifischer Name. Der andere kommt von *Tulipant*, *Dulpant* oder *Dulbent*, den älteren türkischen Turban bezeichnend, dem sie geschlossen ähnlich sieht. Bekannt ist das grenzenlose Glück welches sie etwa funfzig Jahre später in Holland machte [1]), zwischen 1633—37. Im Jahre 1637 verkaufte nämlich ein reicher Liebhaber zu Alkmaer zehn Dutzend Tulpenzwiebeln für 190,000 Gulden, und eine andere wurde um 6700 Gulden verkauft. Sie findet sich wild in Kleinasien, der Krym, und selbst bei Constantinopel, wo sie im Januar blüht.

2. T. suaveolens *Roth. Duc van Thol.*

Gleichfalls allgemein bekannt durch ihre schöne gelb und scharlachrothe weit offene Blume und die monströsen zumal zerschlitzten Abarten. Eine unserer ersten Frühlingsblumen. Im südlichen Europa wild.

3. T. Oculus solis *St. Am.*

Rédouté Lil. t. 219.

Nicht minder schön, die Blume glockig, purpurroth mit einem violettschwarzen heller eingefaßten Basalfleck.

1) S. Link in den Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues. 34. Lief. 1843. — Link führt hier noch die Anekdote an, daß ein Liebhaber eine solche, der Vicekönig genant, um 36 Malter Waitzen, 72 Malter Reiß, 4 Mastochsen, 12 Schafe, 2 Fässer Wein, 4 Tonnen Bier und 2 Tonnen Butter eingetauscht habe.

4. T. sylvestris *L.* Die wilde Tulpe.

Gelb, und oft ein in den Grasgärten sich unsäglich verbreitendes Unkraut was alle anderen Pflanzen verdrängt indem es Ausläufer macht. Soll ursprünglich aus Rußland stammen ist aber über fast ganz Europa verbreitet.

Viele andere schöne Gattungen liefern die Handelsgärtner.

3. LILIUM *L.*

Characterisiren sich gegen die vorigen durch einen höheren spiral beblätterten Stengel, und die zahlreicheren sechsblätterigen fleischigeren Blumen welche einen scharfkantigen etwas zackigen Längsstreifen tragen. Ihr Duft ist stark und lästig, aber ihr Ansehen mit ihren rothen oder weißen Blüthen stattlich. Die Zwiebeln bestehen aus freien Schuppen. — Man kann sie, ziemlich empirisch, nach der Gestalt der Blume und deren Farbe eintheilen.

a. Mit herabhängen zurückgerollten Blumen.

1. L. Martagon *L.* Der Türkenbund.

In unseren Bergwäldern gemein, zeichnet sich durch länglichlanzettförmige Blätter und die schmutzigvioletten innen punktirten Blumen aus von denen man in den Gärten auch eine weiße, gelbe, rosenrothe ja eine gefüllte Varietät hat.

2. L. chalcedonicum *L.*

Schkuhr T. 91.

Wird oft mit der folgenden verwechselt von der sie sich durch die rein zinnoberrothe innen gleichfalls schwarzlinienförmig punctirte Blume und die stumpfen linienlanzettförmigen Blätter unterscheidet die bis hinauf reichen. Im Oesterreichischen und über ganz Palästina, daher wol die „Lilien auf dem Felde" der Bibel auf sie zu beziehen sind.

3. L. pomponium L.

Bot. Mag. t. 791.

Die lineal-pfriemförmigen Blätter besetzen auch den gan-

zen Stengel, nehmen aber nach oben an Größe ab. Die Blume ist purpurroth und hat innen Fransen [1]).

4. L. canadense *L.* (L. penduliflorum *Red.*)
Bot. Mag. t. 800 u. 858.

Hat einen vier Fuß hohen Stengel und im Quirl stehende Blätter wie der Türkenbund. Die langen zurückgebogenen Blumenstiele tragen etwas glockige mehr mennigrothe innen an der Basis etwas punktirte Blumen. Wie der Name besagt, aus Nordamerika. — L. carolinianum *Mx.* unterscheidet sich durch rein lanzettförmige, scharf zugespitzte gelbrothe Blumenblätter.

5. L. superbum *L.*
Bot. Mag. t. 936.

Der schwarzviolette Stengel trägt nur die unteren Blätter in Quirlen, und endigt in eine Traube von 30—50 Blüthen. Diese sind orangegelb, dunkelroth punktirt.

6. L. tigrinum *G.* (L. speciosum *Andr.* nicht *Siebold.*)
Bot. Mag. t. 1237.

Der schwarviolette Stengel ist weißwollig, trägt in den Blattachseln schwarze Zwiebelchen und hat lanzettförmige Blätter. Er kann bis an sechs Fuß hoch werden und bis vierzig große Blumen tragen welche scharlachroth und schwarzroth gefleckt sind. Die Pflanze stammt aus China.

L. concolor *Salisb.* (*Bot. Mag.* t. 1165) ohne Flecken, L. monadelphum *Bieb.* (*B. M.* t. 1405), mit citronengelber Blume und an der Basis verwachsenen Staubfäden u. m. a. finden sich gleichfalls hie und da in den Gärten.

b. Die Blumenblätter glockenförmig zusammengeschlagen: die inneren kleiner.

7. L. bulbiferum L. Die Feuerlilie.

Der Stengel ist mit gekielten Kanten versehen und durchweg mit Blättern besetzt, die in den Winkeln grüne Zwiebel-

---

1) L. carniolicum *B.* ihr ähnlich, habe ich noch nicht lebend gesehen, man vergl. *Koch* fl. germ. et helvet. p. 817.

chen tragen. Die Blumen stehen aufrecht, sind etwas ausgebreitet, rothgelb inwendig mit krausen Kanten. — Ihr sehr ähnlich und wohl nur Abart ist L. croceum *Ch.* mit mehr in Dolden gestellten oft rein safrangelben Blumen.

8. L. candidum *L.* Die weiße Lilie.

Hinlänglich bekannt. Ihr Vaterland ist Syrien und Persien. Es giebt auch eine roth überlaufene Spielart (*Lis ensanglanté*). Eine etwas kleinere Form geht unter dem Namen L. peregrinum; dagegen ist L. japonicum *Thunb.* eine gute Species. Sie trägt nur eine, gegen acht Zoll lange, etwas hängende Blume und findet sich jetzt in vielen Gärten.

9. L. Catesbaei *Welt.*
Bot. Cabinet t. 807.

Auch einblüthig aber leicht kenntlich an den gestielten Blumenblättern. Die Blume selbst ist außen gelbgrün, innen purpurfarbig, die äußeren Blätter noch einmal so breit als die inneren. In den vereinigten Staaten.

Mit diesen welche so ziemlich alle in den Gärten vorkommen ist indeß die Summe der cultivirten noch nicht erschöpft.

4. ERYTHRONIUM *L.* Hundszahn.

Zierliche Gewächse der Gebirge mit glockenförmiger Blume deren Spitzen am Ende zurückgebogen sind. Die drei inneren Blätter haben je zwei Schwielen an der Basis. Die Zwiebel ist eiförmig, in eine Spitze ausgehend, weshalb sie an die Gestalt eines Eckzahnes erinnert, daher der Name der europäischen Species.

1. E. Dens canis *L.* Hundszahn.

Sie trägt rosenrothe, dunkelrothe, violette oder auch weiße Blumen und entspringt aus einer weißen soliden Zwiebel deren mehrere beisammen stehen. Sie findet sich häufig auf den Alpen des mittleren Europa. — Von ihr unterscheidet sich

2. E. longifolium *Sweet.*

durch eine nur einzelne aber größere, schwarze Zwiebel und violett gefleckte Blätter. Die Blume ist dunkelroth oder weiß.

Noch zwei amerikanische, E. americanum *Sm.* (albidum, lanceolatum, flavescens) schön gelb oder weißlich; und E. grandiflorum, mit sehr großer gelber in der Tiefe weißer Blume, finden sich in den Handelsgärten.

5. GLORIOSA *L.* (Methonica *Herrm.*)

Bildet eine kletternde Pflanze unserer Warmhäuser deren Blätter in eine einfache Ranke ausgehen womit sie sich befestigen. Ihre sechsblätterige Blume ist horizontal ausgebreitet mit langen Staubfäden und geneigtem Griffel. Die großen Blumen stehen den Blättern gegenüber. Die bekannte Species

1. Gl. superba *L.* fr. *Glorieuse de Malabar*, *Superbe de Malabar.*
   Bot. Reg. t. 717.

mit eiförmigen Blättern steigt bis zehn Fuß hoch, ihre welligen Blumenblätter sind an der Basis gelb und in der Mitte morgenroth. Eine andere

2. Gl. virescens *Lindl.*
   Bot. Mag. t. 2539.

hat kleine und nur grüngelbe Blumenblätter von etwas eiförmiger Gestalt und nur nach vorn mit welligem Rand. Ist von Senegambien gekommen.

Die zweite Familie

II. *AMARYLLIDEAE* [1]),

unterscheidet sich botanisch nur durch die oberständige Blume die auch oft noch in ein Rohr zusammengewachsen ist und so den Fruchtknoten überzieht. Dabei stehen die Blumen stets auf einem Schaft der oben am Knoten eine blattartige nach-

1) *W. Herbert*, Amaryllidaceae. Londini 1847. 8. — F. L. Kreysig, über die Cultur der lilienartigen Zwiebel- und Prachtgewächse, welche zu der natürlichen Familie der Amaryllideen gehören. Berlin 1838. 4. — Familiarum naturalium synopses monographicae cur. *M. J. Roemer* fasc. IV. Vimar. 1847. 8.

mals trocknende Scheide trägt in welcher sich eine oder auch viele Blumen entwickeln. Im übrigen sind sie sowohl den vorigen als auch den Agapanthen verwandt, die sich indeß wieder durch einige Eigenthümlichkeiten von ihnen entfernen.

Man kann sie die schönsten unserer Liliengewächse nennen. Meist sind sie auch wärmeren Ländern eigen und bei uns Hauspflanzen, Topfgewächse von zarter Cultur, aber dafür auch Prachtpflanzen von oft colossaler Größe und nicht selten dem köstlichsten Duft. Einige sind giftig. Sie theilen sich in verschiedene Familien.

a.

Amaryllen. Zwiebelgewächse mit einfacher Blume.

Von diesen befinden sich einige Gattungen in unserer Flor, die, wie die Narcissen, ebenfalls sehr geschätzt sind. Die übrigen, großentheils vom Cap und aus Südamerika, erfordern eine sehr verschiedenartige Behandlung (die sich auf ihren dortigen Standort bezieht) und sind oft sehr schwierig zu ziehen da sie leicht zu Grunde gehen oder nicht blühen wollen. Deßhalb sieht man viele nur selten. Merkwürdig ist dabei, daß ihre Species Bastarde geben welche härter sind und leicher blühen als ihre Eltern, so daß man schon die Vermuthung gewagt hat, diese Bestarde möchten eigentlich die zurückgefallenen Stammarten sein und die jetzt eingeführten nur climatische Varietäten von diesen. Herbert u. a. haben die alten Geschlechter vielfach zertheilt und sie nach ihrem Saamenbau u. dergl. bestimmt.

6. GALANTHUS *L.* Schneetröpfchen. fr. *Perce-neige*, *Nivéole*, *Galanthine*. engl. *Snow-drop*.

Von zarter Gestalt, bekannt als eine der ersten Frühlingsblumen, häufig schon im Februar. Die drei äußeren Blumenblätter sind schneeweiß und größer als die drei inneren keilförmigen grün und gelbgestreiften. Hier ist also eine bloße Blumenkrone ohne allen Kelch, und doch oberständig vorhanden. Man hat sie auch gefüllt.

7. LEUCOJUM *L.* Schneeglöckchen. fr. auch *Nivéole.*

Unterscheidet sich nach Linné durch die sechs gleichgroßen Blumenblätter die oben an der stumpfen Spitze einen grünen oder gelben Fleck zeigen. Die Staubfäden gleichen denen von Solanum und öffnen sich oben mit zwei Löchern. Herbert hat sie nach der Gestalt des Griffels in mehrere Geschlechter getrennt.

L. vernum *L.* (Erinosma *H.*) einblüthig, mit keulenförmigem Griffel, erscheint bald nach dem Vorigen. — L. aestivum *L.* drei- bis achtblüthig, mit fadenförmigen Griffel, erscheint später. — L. autumnale *L.* (Acis autumnalis *S.*) ist zweiblüthig und durch die am Ende dreispitzigen Blumenblätter verschieden. In Italien, Spanien und weiterhin; bei uns in den Gärten selten.

8. STERNBERGIA *W. et Kit.*

Die Blume ist trichterförmig, regelmäßig sechstheilig, und fällt schon in das folgende Geschlecht. Die Frucht wird zur Beere. Herbert unterscheidet eine Menge Gattungen wovon wir uns nur an die beiden unserer Gärten halten.

1. St. colchiciflora *W. K.*

In Ungarn. Blüht gelb, und nackt wie eine Zeitlose, und treibt wie diese die glänzenden schief gedrehten Blätter erst im folgenden Frühjahr.

2. St. lutea *Ker.*

Ebenfalls gelb blühend, aber mit weit größerer kurzröhriger Blume und schmäleren Blättern; findet sich in Italien.

9. AMARYLLIS *L.*

Ein reiches Geschlecht prächtiger Zwiebelgewächse von welchem ein ansehnlicher Theil in andere abgetrennt ist. Die Grenzen von diesen sind zum Theil schwankend und willkührlich, doch schwer andere zu finden, da viele davon zu den kostbarsten Pflanzen reicher Liebhaber gehören, daher selten und in der Blühezeit noch seltener zu sehen sind.

I. Eigentliche Amaryllis *H.*

Das trichterförmige Perigon hat ein geripptes Rohr und die Blumenblätter sind am Rande wellig. Die Hauptgattung A. Belladonna *L.* (*Bot. Mag.* t. 733.), mit 8—10 großen rosenrothen regelmäßigen Blüthen entwickelt sich aus einer ziemlich großen Zwiebel. Vom Cap.

II. Zephyranthes *H.*

Aus Südamerika. Es sind kleine crocusähnliche kurz aus der Erde hervortretende Gattungen mit trichterförmigem gleichförmigen Perigon. Die schmalen Blätter folgen der Blüthe nach. Z. tubispatha *H.* Auf Jamaika. Die kleine Zwiebel ist kugelig und trägt einen auch wol doppelten Schaft. Die weiße Blume bleibt glockig geschlossen. Sie ist ziemlich hart. — Z. (Argyropsis) candida. — Z. Atamasco. (*Bot. Mag.* t. 239.)

III. Habranthus *H.*

Sind den vorigen ähnlich. Ihr Perigon ist sechsblätterig, schön roth, kupferfarbig oder gelb. Die Staubfäden sind in drei Stufen ungleich lang. Die Blätter stehen zweireihig. Sie haben das Merkwürdige, daß sich ihre Zwiebeln, obgleich sie ganz rund aus ihrem Vaterlande ankommen, bei uns in der Erde um mehrere Zoll verlängern, oval werden, ja sich in der Mitte zusammenziehen und abschnüren. — H. advenus *H.* dunkel safrangelb, unten blaßgrün oder gelb.

IV. Sprekelia *Heister.* fr. *Lis de St. Jacques*, *Croix de St. Jacques.*

Eine der ältesten bekannten und am wenigsten zarte unter dem Namen Amaryllis formosissima weltbekannte Gattung. Ihre purpurrothe Blume steht etwas rachenförmig und die Oberhaut erhebt sich auf ihrer Innenfläche so, daß sie in der Sonne eine Art Sammetglanz oder Krystallschimmer zeigt. Sie ist leicht zu ziehen, man muß sie aber im Winter nicht gießen wenn sie blühen soll. Sie stammt aus Mexiko und war schon 1685 bei uns verbreitet.

V. Hippeastrum *H.*

Aus Westindien, daher warme Pflanzen. Das Perianth ist etwas trichterförmig, die Blätter sind ungleich. Ihr Schaft trägt zwei und mehr Blüthen, die des Jahres zweimal, ja viermal erscheinen können. Besonders schön sind H. vittatum *l'Her.* (*Bot. Mag.* t. 129) mit ellenhohem Schaft und großen duftenden Blumen: weiß, jedes Blatt mit drei Purpurstreifen. — H. reginae *l'Her.* (*Bot. M.* t. 453) mit lanzettförmigen Blättern, ebenfalls von zwei Fuß langem Schaft und hängenden Blumen von scharlachrother Farbe. — H. equestre (*Bot. Mag.* t. 505) zweiblüthig, die Blumen aufgerichtet, mit fadenförmigem weißem Rohr und scharlachrothen gestreiften Blättern. Die Zwiebel ist kugelförmig, roth. — Diese Gattung giebt leicht Bastarde.

Die Geschlechter Vallota, Lycoris (L. aurea), Hessea und Strumaria sind zu wenig verbreitet um hier ausführlicher abgehandelt zu werden. Dagegen hat

VI. Nerine *H.*

Mehrere nicht selten bei uns zur Blüthe kommende Arten. Die Blumen sind klein und schmal. N. sarniensis (*Bot. Mag.* t. 294.) soll am Cap auf dem Tafelberge wachsen. Thouin zu Paris, bei dem ich sie einst in der Blüthe traf, erzählte mir, sie sei durch ein gestrandetes Schiff auf der Insel Guernsey verbreitet worden, von woher man sie jetzt noch immer nach Paris kommen lassen müsse wenn sie blühen solle. Die einmal geblühten Zwiebeln thäten es nicht wieder. Ihre Farbe ist schön roth. — N. venusta, radiata, curvifolia, undulata, mit welligen rosenrothen Blumenblättern, kommen auch bei uns vor.

VII. Brunsvigia *Heist.*

Ist berühmt durch eine vielfach beschriebene und abgebildete Gattung Br. Josephinae (Coburgia *J.*, Amaryllis gigantea etc.) da sie wol die größte Zwiebel hat die man kennt. Ich sah sie beinahe kopfgroß und in der Blüthe. Als sie zuerst

nach Holland kam dauerte es sechzehn Jahre bis sie blühte. Man sandte sie an die damalige Kaiserin Josephine zum Verkauf und benannte sie nach ihr. Jetzt ist sie sehr verbreitet. Sie blüht violettroth, in reicher Dolde von mehr als drei Fuß Durchmesser. — Br. orientalis oder multiflora ist ihr ähnlich, aber durch die vier kurzen glänzendgrünen Blätter verschieden; andere verbinden beide wie man denn von obiger selbst noch mehrere Varietäten kennt. Vom Cap. (*Bot. Reg.* t. 192, 193. — *Bot. Mag.* t. 1619.)

An sie schließen sich die Untergeschlechter Imhoffia, Buphane, Ammocharis und Griffinia, welche selten zu uns kommen.

10. CRINUM *L.*

Ein stattliches Geschlecht, in den Tropenländern zu Hause. Die Blume hat ein schlankes Rohr das sich in sechs schmale flache oder auch zurückgerollte Blätter ausbreitet, viele stehen in einer Dolde auf dem Schaft. Die Blätter sind sehr lang. Die Zwiebeln keinem oft schon in der Kapsel. — Man kennt wol an funfzig Gattungen dieses Geschlechts, die Hybriden noch abgerechnet. Sie duften sehr angenehm. Folgende sind die verbreitetsten.

Cr. americanum *L.* (*Bot. M.* t. 1034) hat große weiße Blumen. Die lanzettförmigen Blätter sind wol eine Elle lang und vier Zoll breit. — Cr. erubescens *W.* (*Bot. Mag.* t. 1252). Die wohlduftenden Blumen haben ein blutrothes Rohr und weiße, roth überlaufene schmale Zipfel. Die Blätter sind an drei Fuß lang, die große Zwiebel eiförmig. — Die folgenden tragen gestielte Blüthen: Cr. asiaticum *L.* weiß, mit ganz schmalen zurückgerollten Zipfeln. Der seitliche Schaft trägt an 60 Blumen. Die Blätter sind 3—4 Fuß lang, die Zwiebel cylindrisch. Aus China. — Cr. amabile *Ker.* (*Bot. Mag.* t. 1605.). Die Zwiebel soll die Größe eines Mannesschenkels erreichen können und ihr Stuhl bis einen Fuß lang werden. Die Blätter sind 5—6 Fuß lang, einen halben breit, etwas grauduftig. Der seitliche Schaft ist kürzer als dieselben und trägt oben eine große Scheide. Die Dolde be-

steht aus etwa 50 rosenrothen Blüthen deren Rohr einen halben Fuß lang und dreikantig ist. Sie duften gleichfalls. Aus Sumatra. — Cr. bracteatum *R. Br.* etc.

11. HAEMANTHUS *L.*

Characteristisch durch den dicken niedrigen Schaft und die gedrängte Dolde zahlreicher Blumen, so daß sie nahe daran sind einen flos compositus zu bilden. Auch ihre Blätter sind kurz und dick, die grünen häutigen Zwiebeln ziemlich lang. Sie stammen sämmtlich vom Cap.

H. coccineus *L.* (*B. M.* t. 1075) trägt scharlachrothe Blüthen. — H. puniceus *L.* (*B. M.* t. 1515) unterscheidet sich durch wellenförmige Blätter und einen schwarzroth gefleckten Schaft, die Blüthen sind ebenfalls purpurroth. — H. albiflos *Jacq.* (*B. M.* t. 1259) ist an den kleinen weißen Blüthen kenntlich u. s. w. — Das Geschlecht Carpolyza (C. spiralis) ist davon abgetrennt.

12. CYRTANTHUS *Ait.*

Noch in wenigen Species bekannt, wovon nur C. obliquus (*Jacquin* hort. schoenbr. I. t. 75.) verbreitet ist. Dieser macht eine gelb und grüne Dolde mit herunterhängenden über einen Zoll langen Blüthen. Am Cap zu Hause. — Gastronema *Salisb.* ist davon abgesondert.

b.

Narcissen. Zwiebelgewächse mit einem becherförmigen Krönchen in der Blume.

13. NARCISSUS *L.*

Das jedermann bekannte Geschlecht zählt jetzt weit über hundert Species die zumal nach der Gestalt ihrer Krone in viele Untergeschlechter getheilt worden sind. Der köstliche Duft dieser schönen bescheidenen Blumen hat sie schon bei den Alten zu Lieblingen erhoben, auch unsere Flor ist mit mehreren geschmückt. Die meisten Gattungen finden sich aber um das mittelländische Meer herum.

Sie treiben sämmtlich einen hohlen meist zweischneidigen Schaft der oben in einen mit einer einfachen Spathe besetzten Knoten endiget und da eine oder mehrere gestielte Blumen treibt. Diese kann man präsentirtellerförmig nennen daher sie als die vollkommenste Form dieser Gruppe gelten können. In dem engen Rohr verbergen sie zweimal drei Staubfäden von ungleicher Länge. Characteristisch ist bei ihnen daß die Beutel fast kein Connectiv zeigen, eine Folge des eingeschlossenen Zustandes. Man hat dagegen das Krönchen (den Becher) für eine Verwachsung eines ferneren Kreises von Staubfäden erklären wollen, und allerdings sollen sich an seinem Saume bisweilen monströs welche gezeigt haben.

Haworth unterscheidet unter der Benennung Corbularia ein Untergeschlecht worunter sich die Gattung N. gigas als die größte, durch ein über zwei Zoll langes glockiges Krönchen oder Becher auszeichnet. Sie blüht gelblichweiß. Dagegen ist N. Bulbocodium klein. — Ajax hat einen gelappten oder gekerbten Becher von der Länge der Blumenblätter. Sie zeichnen sich alle durch ihre Kleinheit aus. (N. minimus, minor, pumilus, nanus etc.) N. bicolor, in den Gärten nicht selten, hat rein weiße Blumenblätter und einen gelben Becher. N. moschatus *L.* (N. candidissimus) gleichfalls zu dieser Unterabtheilung gehörig, weiß, hat etwas gedrehte Blumenblätter. N. Pseudo-narcissus *L.* sehr häufig in Frankreich (*Narcisse sauvage*, *N. des près*, *Porillon*, *Aiault*, *Fleur de Coucou*, *Clochette de bois*), an dem großen röhrigen krausen Becher kenntlich, blüht citronengelb (doch auch in weißer Abart) und duftet nicht. — Die Assaracus haben ebenfalls einen großen welligen Becher: N. calathinus *Réd.* — Queltia hat einen kelchförmigen, nach unten engeren Becher oben sechslappig; N. incomparabilis mit großer gelber Blume zeichnet sich durch den langen oben weit geöffneten krausen Becher aus. Die Blume ist groß und blasser als der Becher. Ihm ähnlich ist N. concolor (engl. *Sulphur-crown*). — Philogyne, mit sechslappigem Becher begreift den N. odorus u. a. Diese Abtheilungen haben aber kaum eine generische Wichtigkeit.

Eher Hermione, mit einem vielblüthigen Schaft und kleinem tassenförmigen Becher. Dahin N. multiflorus, gelbblühend, und die bekannte N. Tazzetta *L.* (nicht Tazetta, denn es bedeutet: kleine Tasse) mit dem zierlichen rothgelben tassenförmig ganzrandigen Becherchen welche sich schon im südlichen Deutschland verwildert findet. — Jonquilla, wovon H. vier Formen: N. Jonquilla major, media, minor und parvicorona unterscheidet, und endlich — eigentliche Narcissus, mit ganz kleinen, kurzen meist mit einer anderen Farbe gesäumtem Becher. Hierher N. poeticus, N. majalis *Curt.* N. biflorus *Curt.* u. s. w.

Ob alle diese Unterscheidungen wahrhaft specifisch, oder theils aus der Cultur und wechselseitigen Befruchtung, theils aus in der Wildniß entstandenen Varietäten hervorgegangen und also zusammenzuziehen seien, muß die Folge lehren.

14. PANCRATIUM *L.* Trichterlilie.

Große schöne tropische Zwiebelgewächse, gleichsam Narcissen in höherem Maaßstabe. Die Blumen stehen in Dolden und bestehen aus einem zarten Rohr das sich in einen Trichter erweitert und von da in sechs lange Zipfel ausgeht. Diese sind entweder mit dem Becher verwachsen oder haben diesen auch frei heraussstehen. Die Staubfäden sind lang und stehen zwischen den Spitzen des Bechers. Die verbreitetsten Gattungen sind:

P. maritimum *L.* (*Bot. Reg.* t. 141) weiß, mit langem Blumenrohr, kurzen Zipfeln und Becher mit sechs Paar Zähnen, und linealen Blättern. Die Franzosen nennen sie *Lis de Mathiole.* Sie findet sich wild an den Küsten des mittelländischen Meeres. — P. illyricum *L.* (*Bot. Mag.* t. 718) weiß, der Becher ebenfalls mit zähnig gespaltenem Rand und kürzer als der Blumensaum, mit lanzettförmigen Zipfeln und eben solchen Blättern. Ebenfalls in der Region des Mittelmeeres. — Auch P. ceylanicum findet sich in den Gärten.

Von den anderen, von diesen abgesonderten Geschlechtern ist zumal Ismene *Herb.* interessant, insofern eine Gattung, I. virescens *Lindl.* (*Bot. Reg.* 1841. t. 12) die Merkwür-

digkeit zeigt, daß die runden Saamen tief unter der Erde eine Zwiebel, größer als derselbe, aber ohne Blatt bilden. Der Saame geht alsdann in Fäulniß. — Aehnlich verhält sich Priophys *Herb.* (Pancratium amboinense). Hier wird die Zwiebel sogar vom Saamen ausgestoßen.

c.

Alströmerien. Mit Faserwurzeln; Kelch- und Blumenblätter verschieden.

15. ALSTROEMERIA *L.*

Diese amerikanischen Gewächse gleichen mehr gewöhnlichen Kräutern mit beblättertem Stengel und knolligen Faserwurzeln. Ihre Blume ist etwas irregulär, trichterförmig und hat die inneren corollinischen Blätter schmäler. Man zieht zumal in den Gärten

1. A. Pelegrina *L.* fr. *Lilas des Incas.*
Bot. Mag. t. 139.

Mit liegendem beblätterten Stengel; die Blätter spatelförmig, zugespitzt. Die Blume innen weiß, roth gestreift und purpurroth gefleckt, mit gelber Basis. In Peru.

2. A. Ligtu *L.*
Bot. Mag. t. 125.

Einige Stengel sind unfruchtbar und nur mit einer Blätterrose versehen, andere tragen große rachenförmige Blumen wovon der äußere Blattkreis weiß und rothgefleckt, der innere einfach scharlachroth ist. Eben daher.

3. A. psittacina *Lehm.*
Bot. Mag. t. 3033.

Ebenso mit nur zum Theil blüthentragenden Stengeln. Diese sind roth gefleckt. Die Blumenblätter sind an der Basis dunkelroth, vorn grün und mit einer Menge schwarzpurpurrothen Flecken geziert. Fünf Blumenblätter stehen dem sechsten gegenüber. Aus Mexiko.

Unter dem Namen Bomarea trennt Mirbel die mit (gewöhnlich) windendem Stengel und platt kreiselförmiger dreikantiger nicht aufspringender Kapsel ab. Wir haben eine Species in den Gärten: B. Salsilla *M.*, etwa drei Fuß hoch, windend, mit langer knolliger Wurzel und hängenden etwas keulenförmigen Blumen, die drei inneren Blätter violettroth punktirt, in Dolden. Aus Peru. Eine andere, chilesische, noch nicht in Europa, soll an die höchsten Bäume hinauflaufen.

d.

Agaven. Die Wurzeln sind faserig, die Blüthenstengel verzweigt, die Blumen gleichartig.

16. CLIVIA *Lindl.*

Bot. Reg. t. 1182. — *Bot. Mag.* t. 2866. (Imatophyllum).

C. nobilis *Ldl.*

Ist eine schöne Pflanze mit Beerenfrucht und keulenförmigen rothgelben hängenden Blumen, oft zu funfzig in einer Dolde. Im inneren Afrika.

17. DORYANTHES *Correa.*

Ein zwar in unseren Häusern vorhandenes, aber nicht wohl zur Blüthe kommendes Gewächs Neuhollands, in der Species

D. excelsa *C.*

Bot. Mag. t. 1685.

ausgezeichnet, mit einem achtzehn Fuß hohen Stengel aus einem Blattbusch schwertförmige Blätter einen rundlichen Blüthenkopf tragend.

18. AGAVE *L.* [1])

Sämmtlich in Amerika zu Hause und bei uns hinlänglich dem Ansehen nach bekannt. Es giebt über dreißig Species von welchen wir die meisten besitzen. Die Blüthe besteht aus einem oberständigen trichter-glockenförmigen regelmäßigen Pe-

1) Noch hie und da hundertjährige Aloë genannt. Der Name kommt von *Agauos*, wunderbar.

rigon mit aufrechten Zipfeln und sechs anfangs einwärts gekrümmten dann aufrechten an ihm sitzenden Staubfäden. Die Frucht wird zur dreikantigen Kapsel. Die berühmteste Gattung

1. A. americana *L.* Mex. *Metl. Maguay.*

ist seit 1558 auch in der wärmeren alten Welt verbreitet[1]) und hält selbst bis Genua und die Provence den Winter im Freien aus. Eine große Pflanze gewährt, frei auf einer Mauer oder einem Felsen stehend, in der Blüthe einen prächtigen Anblick. Die dornig-gezähnten Wurzelblätter werden fast einen Fuß breit und an 6—7 Fuß lang, bei beträchtlicher Dicke. Der Blüthenschaft [2]) erreicht eine Höhe von wol 36 Fuß und ist oben mit einer Menge horizontalen armleuchterförmigen Aesten versehen welche am Ende die Blüthen in reichlichen Büscheln tragen. Sie tropfen einen Honigsaft. Wichtiger noch ist der aus den abgeschnittenen Knospen, zumal des Blüthensprosses, austretende Saft, welcher als zuckerhaltig bald in Gährung übertritt und ein köstliches berauschendes dem Champagner ähnliches Getränk giebt. Es wird *Pulque* genannt, hat aber einen Beigeschmack wie faules Fleisch.

Die Pflanze ist ganz geeignet undurchdringliche Hecken zu bilden, wozu sie schon in Sicilien und bei Neapel, sowie auf Corsika und Elba dient, mehr aber noch in Amerika. Die Fasern der Blätter von dieser und einigen andern liefern einen schönen festen glänzenden Bast (*Zappara* genannt), dem des Hanfes ähnlich, der vielfach verarbeitet (z. B. als Strick zu Klingelzügen) zu uns kommt. Der ganze vertrocknete Blüthenschaft, so ungeheuer er aussieht, ist doch so leicht daß ihn ein Mann bequem tragen kann.

Pita ist nur eine Varietät dieser Gattung; so wie die

---

1) Ich besitze in meinem Herbarium zwei getrocknete auf Papier geleimte Blüthen denen das Jahr 1665 beigeschrieben ist, wo sie im Bose'schen Garten zu Leipzig geblüht haben.

2) Die alte Fabel, daß sie nur mit hundert Jahr blühe, widerlegt sich in Italien an allen Landstraßen. Auch bei uns kann man sie baldigst zur Blüthe treiben, wenn man sie wie die Ananas behandelt.

mit gestreiften Blättern: specifisch verschieden sind aber A. lurida, mexicana, virginica, vivipara, spicata, graminifolia (Littaea), yuccaefolia und potatorum, welche sich alle hie und da in den Gärten finden.

19. FURCRAEA *Vent.*

Unterscheidet sich durch die sechsblätterige Blume ohne Rohr und die auf dem Fruchtknoten unmittelbar eingefügten Staubfäden. Die auch in unseren Gärten vorkommende

F. gigantea *Vent.* (Agave foetida *L.*)
Tussac fl. des Antilles II. t. 25. 26.

trägt einen kurzen Stamm und schmale trockene Blätter mit hakigen Dornen eingefaßt. Ihr Schaft erreicht gleichfalls eine Höhe von zwanzig Fuß. Auch von ihren Bastfasern wird ein Flachs verfertigt, daher sie gleichfalls unter dem Namen *Pitta* geht.

Dritte Familie

III. *BROMELIEAE.*

Eine interessante Familie schönblühender aber fast sämmtlich dem Treibhaus angehöriger Gewächse, meist stammlos, mit trockenen am Rande scharfdornigen oft mit mehligen Schüppchen besetzten Blättern und einem Schaft reichlich voll Blüthen. Diese unterscheiden sich auffallend durch den kürzeren dreiblätterigen oder röhrigen dauernden Kelch und eine dreiblätterige bunte viel längere Blumenkrone. Die Frucht ist unterständig und wird zur Kapsel oder Beere. Die Saamen sind sehr zahlreich. Alle stammen aus Amerika.

20. ANANASSA *Lindl.*

Unterscheidet sich von dem folgenden Geschlecht durch den fleischig werdenden Kelch der nebst dem Eierstock zu einer gemeinsamen Frucht zusammenwächst. Die berühmteste Gattung ist

A. sativa *Lindl.* Die Ananas.

Man schätzt sie als die köstlichste aller Früchte und behauptet daß sie den Geschmack von mehreren anderen zugleich habe. Man zieht von ihr eine Menge Sorten von denen man die schwarze, die platte, die kegelförmige und einige rothe und gelbe als die besten ansieht. Aber auch in ihrem Vaterlande sind nicht alle von gleicher Vortrefflichkeit, und man giebt der in gewissen Districten einen Vorzug. Sie besitzt nächst dem schönen Duft und dem süßen Saft auch eine Schärfe, die bei uns willkommen ist, da sie zum Schluß der Mahlzeit nochmals die Verdauung anregt, in Amerika aber bisweilen so stark ist, daß sie die Zunge und den Gaumen ätzt und wund macht. Ihre Treiberei bei uns ist bekannt und nicht schwierig wenn sie nur gehörige Wärme hat, daher man in Berlin und Petersburg eben so gute zieht wie in Mailand. Ihre gewöhnliche Größe steigt bis zu sieben Pfund, man hat aber auch welche von funfzehn gezogen. Sie ist etwa seit Anfang des vorigen Jahrhunderts in Europa.

21. BROMELIA *Lindl.*

Unterscheidet sich durch den trockenen Kelch und daß die Staubfäden auf diesem befestigt und mit der Blumenkrone verwachsen sind. Die Gattungen haben ein blos botanisches Interesse und finden sich nicht so häufig in den Gärten. Br. Karatas, humilis, Pinguin etc.

22. BILLBERGIA *Thunb.*

Gleichen in Hinsicht der trockenen weißschuppigen Blätter den vorigen, haben aber eine meist geschlossene Blumenkrone die weit über den Kelch hervorragt. Ihre Blüthenähre ist schön wegen der oft sehr großen rosenrothen Bracteen aber schnell vergänglich. Es sind amerikanische Parasiten die auf Bäumen vegetiren. B. amoena trägt einen schlaffen, bald nach dem Aufblühen herabhängenden Schaft mit rosenrothen Bracteen und Blüthen mit blauen Spitzen. — B. zebrina unterscheidet sich durch die am Rande dornig gezähnten auf der

Unterseite mit weißen Querbinden versehenen Blätter; der Schaft hat einen mehligen Ueberzug. — B. pyramidalis *L.* hat schmale, gekielte dornig gesägte Blätter die den Blüthenschaft überragen. Die Aehre bildet mehr einen eiförmigen Strauß mit kleinen Bracteen.

23. PITCAIRNIA *Herit.*

Ebenfalls den vorigen verwandt unterscheidet sich aber durch einen nur halb oberständigen Kelch der auch die Mitte der Frucht umfaßt. Die Blätter dieses Geschlechts sind schmal, zugespitzt, am Rande scharfdornig gesägt, und die Blüthen bilden eine Rispe. Sie leben in Amerika auf der Erde. — P. bromeliaefolia trägt unverästelte Blüthen in einer Traube, die Blumen tief purpurroth u. s. w.

24. TILLANDSIA *L.*

Hat einen ganz freien Eierstock und sechs Perigonalblätter, nebst dem Kelche spiral gedreht. Die Gattungen sind sehr zahlreich und in Südamerika einheimisch. Sie wachsen parasitisch auf Bäumen. Eine, bei uns nicht vorkommende, T. usneoides *L.*, schwarz, gleicht den Bartflechten und hängt wie diese an an Aesten herab [1]).

25. BONAPARTEA *R. et P.*

Hätte nicht diesen Namen verdient, da der Welteroberer keinesweges die Botanik schätzte noch kannte. Wir haben eine zierliche Gattung in den Treibhäusern: B. juncea. Die pfriemenförmigen gefurchten Blätter sind länger als der Blüthenstengel und mit Schüppchen bedeckt.

26. DASYLIRION *Zucc.*

Unterscheidet sich durch die Blüthen getrennten Geschlechts. Die Gattung

---

1) Pourretia tuberculata *M.* in Brasilien (s. Martius Reise II) sich hier anschließend, trägt einen tonnenförmigen Stamm von 79 Fuß Höhe und an der bauchigen Stelle von 15 Fuß Durchmesser.

D. Acrotriche *Z.* (Bonapartea gracilis *hort.*) bildet einen Busch von steifen dornig gezähnten Blättern die sich am Ende in einen Pinsel Fasern spalten. Aus Mexiko.

27. DYCKIA *Sch.*

Hat geradstehende kurze Perigonalblätter und einen einfachen Schaft. D. rariflora *Z.* blüht mit rothgelben Blumenblättern. Die einzige bei uns im Freien.

28. PUYA *Molina.* (Pourretia.)

Schöne Treibhauspflanzen mit schmalen dornspitzigen Blättern. Die dicht mit Deckblättern besetzte Blüthenähre ist sehr lang. P. Altensteinii (*v. Houtte* III. f. 1. 2.) — P. macrostachya *A. D.*

Die fünfte Familie

IV. *ALISMATEAE*,

bildet wieder eine characteristische Form die übrigens nicht ganz ohne Aehnlichkeit mit den vorigen ist. Zugleich bemerkt man eine überraschende Aehnlichkeit einiger mit den Ranunculaceen. Sie tragen Wurzelblätter, Blüthen auf einem senkrechten Schaft, und freie Carpidien ganz denen der Ranunkeln analog gebaut, die sich zu keiner gemeinsamen Frucht vereinigen. Die Saamen sind ohne Eiweiß, wodurch sie sich von den vorhergehenden unterscheiden.

Es sind sämmtlich Sumpfbewohner, auch unserer nordischen Climate. Man kann sie in drei Unterfamilien unterscheiden.

a. Butomeen. Die zahlreichen Saamen stehen an der Seitenwand der Carpidien.

29. BUTOMUS *L.* Blumenbinse. fr. *Jonc fleuri.* engl. *Flowering rush.*

Die Kelch- und Blumenblätter sind wenig unterschieden. Neun Staubfäden und sechs Früchte. Wir haben nur eine Gattung

B. umbellatus *L.*

Mit schönem runden Schaft der am Ende in einem Schirm die dunkelrothen Blüthen trägt. Die schmalen Blätter sind scharf und verwunden dem weidenden Vieh das Maul: daher der Name.

Eine andere Gattung in Nepal blüht weiß. Reichenbach hat auch die obige in Belgien so angetroffen.

30. LIMNOCHARIS *HB.*

trennt sich deutlich in drei Kelch- und drei weiße Blumenblätter. Es ist eine amerikanische kleine Wasserpflanze, jetzt auch in unseren Häusern; mit ovalen Blättern. L. Humboldtii. (Hydrocleis *R.*)

b. Alismen. Der innere Perigonalkreis bildet eine entschiedene Blumenkrone: nur ein oder zwei Saamen in jedem freien Carpell. Der Embryo hufeisenförmig.

31. ALISMA *L.* Froschlöffel. engl. *Water plantain.*

Sechs bis zwölf Staubfäden und zahlreiche Pistille. Nur ein Ei in jedem Carpell.

Sie zeichnen sich durch die Quirle ihres Schaftes aus, von denen kürzere mit längeren abwechseln. A. Plantago *L.* mit eiförmigen Blättern und rosenrothen Blüthen liebt eigentlich nur den feuchten Boden der Gräben und ist keine wahre Wasserpflanze. Hier sind die Blätter breit bis zum Eiförmigen. In nasserem Standort erscheinen alle grasförmig schmal. — A. natans *L.* mit weißen Blumen, trägt eiförmige Blätter am Stengel. — Actinocarpus Damasonium *R. Br.*, schwimmend, mit eiförmigen Blättern, hat einen gleichfalls schwimmenden Schaft mit mehreren Blüthenquirlen.

32. SAGITTARIA *L.* Pfeilkraut.

Die hieländische Gattung, S. sagittifolia *L.* ist eine schöne Pflanze der Sümpfe, welche man, wäre sie ausländisch, cultiviren und bewundern würde. Auch hier gehen die Blätter vom Schmalen fast Einfachen (und es giebt Gegenden, z. B.

an der Ober, wo sie nur so erscheinen) in die Breite und zwar so merkwürdig, daß sich die untersten Seitenrippen rückwärts richten, und dem Blatt die pfeilspitzenförmige Gestalt geben, was an Arum erinnert. Die schönen rosenrothen oder weißen Blüthen sind getrennten Geschlechts, der Schaft zart und weich. Die Pflanze entspringt aus Knollen welche bei einer chinesischen Gattung (S. chinensis) eßbar sein sollen. — Sie kommt auch gefüllt vor, und man hat auch bereits mehrere in den Gärten.

c. Juncagineen. Auch als eigene Familie abgesondert. Mit 3—6 Carpellen mit schief angesetztem Griffel, zu scheinbar gemeinsamer Frucht verbunden.

Es sind unscheinbare Kräuter auf feuchten Wiesen. Triglochin palustre *L.* das Krötengras, mit einfachem Schaft an dem die drei schmalen Früchte die Griffel wie zurückgerichtete Widerhaken stehen haben. Interessant ist daß der verstorbene Gmelin (Verf. der Flora badensis) schon vor langen Zeiten darauf aufmerksam machte, aber nicht beachtet wurde, daß das Vorkommen dieser Pflanze auf darunter liegende Salzlager deute, und daß man später die neuen badischen Salinen gerade da auffand, wo es seinen Standort hatte [1]). — Eine kleine Wasserpflanze unserer Warmhäuser, Aponogeton distachyos, mit einem gegabelten Schaft voll eiförmiger weißer Bracteen in deren Winkel Staubgefäße und Stempel stehen wird jetzt hierher versetzt und erscheint in der That wie eine nur in Succession zerrissene Blüthenform dieser Familie.

Sechste Familie

V. *MELANTHACEAE.*

Auch Gewächse deren die meisten nur ein botanisches Interesse haben. Sie sind kaum eine natürliche Zusammenstellung zu nennen, da sie mit einer Menge benachbarter Fami-

---

1) Mir schien bis jetzt sein Vorkommen stets in der Nähe des bunten Sandsteines zu sein.

lien zusammenstoßen, wie Helonias und Tofieldia mit den Vorigen, Colchicum mit Crocus, Disporum mit Smilax, und Uvularia mit Erythronium.

Ihre Blüthen sind regulär, sechsblätterig oder auch in ein Rohr vereinigt und der Eierstock aus drei kapselartigen sich bei der Reife lösenden Carpidien bestehend welches ihren Hauptcharacter ausmacht.

33. VERATRUM *L.* Germer.

Durch die faltigen Blätter und den vielblüthigen Schaft characteristisch.

1. V. nigrum *L.* Schwarzes Nießkraut.

Die schwarzrothen Blüthen haben den Geruch wie Sauerteig des Schwarzbrotes. Die Saamen waren vor Zeiten officinell sind aber scharf, und vorsichtig zu gebrauchen. Im Oesterreichischen wild.

2. V. album *L.* Weißes Nießkraut.

Dem vorigen ähnlich nur mit grünlichweißen Blüthen, welche den Geruch von Weißbrotteig haben. Blüht später. In der ganzen deutschen Alpenkette. V. Lobelianum ist eine Abart.

V. officinale oder Asagraea officinalis, die eigentliche officinelle Sabadille (span. *Cevadilla*) aus Mexico, ist mir in den deutschen Gärten noch nicht vorgekommen.

Als Zierpflanze findet sich bei uns nicht selten Uvularia *L.* mit sechsblätteriger glockenförmiger Blüthe die an der Basis Nectargruben und etwas rankende Stengel mit gestielten Blumen aus den Blattwinkeln hat. U. perfoliata, flava, grandiflora etc. aus Nordamerika. — Disporum fulvum *Salisb.* (Uvularia sinensis *L.*) gleicht ihnen im Bau, hat aber braune an der Basis etwas zusammenhängende Blüthen. — Streptopus amplexifolius *Mx.* mit kleiner glockiger grünrother Blüthe und herzförmigen Blättern, lebt im südlichen Europa.

34. COLCHICUM *L.*

Gehört trotz des safranartigen Ansehens hierher, da es eine dreifächerige Kapsel trägt. Das bei uns wilde

C. autumnale *L.* Die Zeitlose, fr. *Veillotte*, *Veilleuse*, *Safran bâtard*, *Safran des près*, *Mortchien*, *Tuechien*, engl. *Meadow-saffron.*

findet sich bis zum 52 Grad, auf Wiesen zu Anfang des Herbstes blühend und im nächsten Frühjahr ihre Kapseln nebst den Blättern reifend. Sie blüht lila, rosenroth, weiß oder gestreift, und man hat auch im Frühjahr ihre Blumen angetroffen welche durch Ueberschwemmungen im Herbst zurückgehaltene sein sollen. Ihre solide Zwiebel ist auf der einen Seite flach auf der anderen convex, mit schwarzer Haut überzogen, und treibt die neue Brut seitlich. Sie enthält ein scharfes flüchtiges Princip welches specifisch gegen die Gicht wirkt. — C. byzantinum trägt mehrere größere Blumen aus einer Scheide.

Bulbocodium vernum *L.* ist ein ihr ähnliches Zwiebelgewächs, und nur durch langgestielte oben ausgebreitete Blumenblätter unterschieden. In Gärten als Zierpflanze.

Die siebente Familie

VI. *PONTEDEREAE*,

begreift ausländische Sumpf- oder Wasserpflanzen die man in unseren Treibhäusern zieht. Die kleinen trichterförmigen Blumen treten in Aehren oder Trauben aus den Blattscheiden hervor und haben eine spirale Aestivation. Von den zwei bei uns cultivirten Geschlechtern zeigt Pontederia cordata *L.* eine trichterförmige Blume mit gespaltenem kleinem Rohr und fast zweilippigem Saum. Die langgestielten Blätter sind länglich-herzförmig. Aus Nordamerika. — Eichhornia (oder Ponted.) crassipes *Kunth* macht sich sogleich durch die rhomboidalen Wurzelblätter mit in der Mitte aufgetriebenem innerlich schwammigen Blattstiel kenntlich. Die Blumen sind blau. Aus Brasilien.

Die achte Familie

VII. *AGAPANTHEAE.*,

zeigt ein röhriges Perigon mit sechstheiligem Saum und hat in der Regel keine Zwiebeln: Auch unterscheiden sich manche Gattungen durch ihren mehr trockenen Schaft und mageren grasartigen Blätter. Im Ganzen gilt von diesen und den folgenden Familien das in der Einleitung gesagte, daß sie sämmtlich schwankend und ohne entscheidende Charactere sind. Die gegenwärtige enthält nur Zierpflanzen der Gärten.

Das erste Geschlecht, Hemerocallis *L.* Taglilie, ist in ihren beiden Gattungen H. flava und fulva bekannt. Auch weißblühende schließen sich daran. — Agapanthus umbellatus *L.* mit seinen blauen Blüthen ist eine häufige Decorationspflanze. Die Tuberose, Polianthes tuberosa *L.* ist sehr geschätzt wegen ihres köstlichen eigenthümlichen aber schweren Duftes. Sie stammt aus Indien. — Veltheimia und Tritoma *W.* tragen einen ganz geraden oben dicht mit traubigen Glocken besetzten Schaft. (V. viridifolia und Tr. Uvaria *K.*) — Sanseviera carnea kommt gleichfalls in den Gärten vor. Besonders merkwürdig ist aber das hierher zu stellende Geschlecht

35. PHORMIUM *F.*

in seiner einzigen Gattung

Ph. tenax *L.* Der neuseeländische Flachs.
Annales du Muséum II. t. 19.

Dessen Schaft wol an zwölf Fuß Höhe erreicht und zwei Zoll lange citronengelbe bei uns aber nur selten erscheinende Blüthen trägt. Die bis acht Fuß langen und einige Zoll breiten glatten Blätter sind von einer erstaunlichen Festigkeit, so daß selbst mehrere Personen die an jedem Ende ein solches Blatt erfassen, nicht im Stande sind es der Länge nach zu zerreißen. Die Neuseeländer wissen die Bastfasern herauszuarbeiten und zu Stricken u. a. zu verwenden, welche von glänzendem gelblichweiß und fester als russischer Hanf sind. Die Pflanze gedeiht auch im südlichen Frankreich im Freien, aber hat wegen der mühsamen Bereitungsart nicht rentirt.

Die neunte Familie

VIII. *ASPHODELEAE*,

hat wol wieder einen gemeinsamen Character, ist aber im Einzelnen schwer von den vorigen zu unterscheiden. Im Allgemeinen characterisirt sie sich durch sechs freie ganz getrennte Blumenblätter, meist trocknend; dennoch aber mit Ausnahme einiger verwachsen-glockiger, welche auch Zwiebeln tragen. Die Kleinheit der Blume ist characteristisch. Es sind Zierpflanzen; die zwiebeltragenden zugleich von ökonomischem und medicinischem Nutzen.

36. ARTHROPODIUM *R. Br.*

Mit sternförmiger sechstheiliger weißer Blüthe deren drei innere Blättchen wellig und gewimpert sind und auf einem in der Mitte eingelenkten Stiele sitzen. Die gelben Staubfäden sind behaart. Diese jetzt sehr verbreitete Pflanze zeichnet sich durch eine merkwürdige Proliferationskraft aus, indem die ellenlangen schlanken Stengel an der Spitze wieder einen Knoten bilden und von da neue Blattbüschel mit dicken Wurzeln treiben. Hängt man eine solche Pflanze in einem Körbchen voll Erde frei auf und bewässert sie fleißig, so treibt sie immer wieder neue Pflanzen und aus diesen abermals, so daß sie bei guter Behandlung zu einem erstaunlichen Busch heranwächst. Sie stammt aus Neuholland. A. pendulum *R. Br.*

An dieses Geschlecht grenzt das hieländische Anthericum *L.* mit dem auf allen Kalkbergen häufigen A. ramosum. Die größeren Gattungen mit bärtigen Staubfäden sind unter dem Namen Bulbine abgesondert. Verwandt sind ihnen die wegen der großen trockenden Deckblätter characteristischen Asphodelus *L.*, mit weißen oder gelben, dicht längs eines Schaftes stehendes Blumen und schmalen grasartigen Blättern. — Chlorophytum orchidastrum mit breitlanzettlichen Blättern trägt die unbedeutenden Blüthen in einer Agropyrum ähnlichen Aehre.

Die folgenden sind zwiebeltragend, mehr fleischig und

bei einigen in einem eiweißartigen Safte scharfreizende Stoffe enthaltend.

37. HYACINTHUS *L.*

Das fleischige Perigon ist trichter= oder glockenförmig; die Staubfäden sind auf demselben eingefügt. Die Kapsel ist häutig.

H. orientalis *L.* Die Hyacinthe. fr. *Jacinte.*

Sie stammt aus dem Orient und kam in der zweiten Hälfte des sechzehnten Jahrhunderts von Bagdad nach Aleppo. Im Jahre 1596 hatte sie bereits Gerard in England. Sie war damals noch ziemlich unbeachtet, denn 1614 kannte man nur drei einfache und eine gefüllte. Auch hier waren es die Holländer welche den bekannten Luxus mit dieser Blume entwickelten und dabei die Sorten vermehrten, denn ihr Boden eignete sich besonders gut zu dieser Cultur und man sieht um Haarlem u. a. meilenweite Felder mit ihnen besetzt. Die Geschicklichkeit des Treibens, wodurch sie mitten im Winter zum Blühen gebracht werden, sichert ihnen ihren Werth.

H. amethystinus (*Bot. Mag.* t. 2425) trägt einen schlankeren oben geneigten Schaft mit kleineren himmelblauen Blumen.

38. MUSCARI *Tourn.*

Unterscheidet sich durch ein ei= oder krugförmiges oben sechszähniges und fast geschlossenes Perigon von den vorigen. Die Gattungen M. racemosum, fr. *Ail à chien*, dunkelblau, wie Pflaumen von Blüthenfarbe und auch von dem Duft der süßen; — M. botryoides heller blau auch beide weiß oder rosenroth blühend, von Fingerlänge, findet sich im südlichen Europa wild. — M. ambrosiacum *W.* aus dem Morgenland, gelbgrünlich oder bräunlich blühend, duftet erst beim Abblühen oder Welken stark und angenehm. — M. comosum *L.* (fr. *Vaciet*, *Jacinthe à Toupet*; gr. *βολβίνη*; *βουρβος*) mit fußhohem Schaft trägt grüne fruchtbare Blüthen, aber einen Schopf längerer gestielter lasurblauer unfruchtbarer.

Eine höchst interessante Monstrosität die sich durch die Zwiebel erhält, ist davon M. monstrosum, wo die Blumen in lauter Röhrchen und Spitzen mit weißen Endpunkten degeneriren. Gewöhnlich schön hellblau, aber auch weiß.

Die Geschlechter Agraphis (nutans, cernua, campanulata), Bellevalia (romana), und (Uropetalum (viride), grün blühend, die drei äußeren Blätter lang und spitz, schließen sich hier an. Sie liefern artige Zierpflanzen des freien Landes. Lachenalia *Jacq.* unterschieden durch die sechstheilige Blume wovon die drei äußeren Zipfel kürzer die drei inneren am Ende ausgebreitet sind, kommt in vielen Gattungen als Topfpflanze zumal für die Zimmerverzierung vor, wovon L. tricolor, quadricolor und pendula die gewöhnlichen sind. — Eucomis *l'Herit.* trägt an einem dicken runden Schaft eine gedrängte Zahl sechstheiliger radförmig ausgebreiteter Blüthen welche innen einen drüsigen Ring haben, und am Ende einen Büschel Blätter welches an den Bau der Ananas erinnert. Sie stammen aus Afrika, sind aber weniger schön als die vorigen. E. punctata mit roth punktirten Blättern, undulata mit langen Blattschopf, regia, und nana mit keulenförmigem Schaft sind die häufigsten.

39. ORNITHOGALUM *L.* Vogelmilch.

Ein elegantes Geschlecht sich durch seine milchweißen meist auf dem Kiele grün gestreiften Blüthen empfehlend, obschon es Unkräuter der Wiesen sind die sich stark ausbreiten. Unter die schönsten, auch in die Gärten aufgenommenen gehört: O. aureum *C.* (*Bot. Mag.* t. 190) mit gewimperten Blättern und citronen- oder orangegelben Blüthen. Es kommt, wie mehrere andere, vom Cap. — O. miniatum *Jacq.* mit fast ungewimperten Blättern sonst dem vorigen ähnlich nur mit dunklen rothgelben Blüthen, hat gleiches Vaterland. — O. thyrsoides *J.* (O. arabicum *Réd.*) mit dichter straußförmiger Traube, weiß oder gelblich blühend. — O. lacteum *J.* ganz weiß. — O. conicum, mit kegelförmig gestalteter Traube, gleichfalls weiß. — O. narbonense *L.* (*Bot. Mag.* t. 2510) mit lan-

ger Traube aber noch längeren Blättern. — O. pyrenaicum *L.* mit 4—5 Fuß langer Traube und grünlichweißen Blüthen. — O. longebracteatum *Jacq.* unterschieden durch die Deckblättchen welche fast zweimal so lang als die Blüthenstiele sind. — O. altissimum mit zurückgeschlagenen Deckblättchen und zusammengerollten gespitzten Blättern. — O. pyramidale *L.* (*Epi de lait, de vierge*), eins der gemeinsten, mit schlaffen Blättern, schön pyramidaler ellenlanger Blüthentraube und etwas aufgerichteten Blumen. — G. umbellatum (fr. *Dame d'onze heures*, gr. *βολβὶνη T.*) ein häufiges Unkraut der Obstgärten, ist leicht an seiner niedrigen Doldentraube zu erkennen. Die Blumen öffnen sich erst kurz vor Mittag. — Unter dem Namen Myogalum ist eine Art abgetrennt worden welche ein breit sechsblätteriges geschlossenes Perigon und sechs Staubfäden trägt welche abwechselnd breit und blumenblattartig sind. Die einzige Gattung: M. nutans *Lk.* (*βολβος ἐμετικος*) trägt an einem fleischigen Schaft hängende einseitige Blumen mit grünen innen mehr weißen Blättern. Die Zwiebel der Pflanze wuchert stark, und letztere enthält einen reichlichen eiweißhaltigen Saft wodurch sie an die Lauche grenzt.

Albuca ist ein ähnliches Geschlecht, vom Cap, mit ebenfalls elegant weißen Blumen. — Die eigentlichen Scilla *L.*, kleine Zwiebelpflänzchen mit schön blauen rothen violetten oder weißen regulären Blüthen an einem kaum fingerlangen Schaft wachsen meist im südlichen Europa wild und zieren unsere Beete. Sc. amoena, autumnalis, bifolia, italica etc.

40. URGINIA *Steinheil.*

Unterscheidet sich vom vorigen Geschlecht durch die länglichen zusammengedrückten am Rande geflügelten Saamen mit schwammiger Haut und verdiente daher kaum abgetrennt zu werden.

U. maritima *St.* (Scilla maritima *L.*). Die Meerzwiebel. gr. *Σκίλλη*, *Σκυλλοκρομμύδι*, *βολβικος*.
Bot. Mag. t. 918.

Wächst an den Küsten des mittelländischen und des atlan-

tischen Weltmeeres und wird von da in den Handel gebracht, wo sie, wie in Paris, auf den Kamin gestellt, eine sehr schöne Zierde bildet. Die Zwiebel ist ziemlich groß und treibt im Spätherbst einen reichlich mit sternförmigen Blüthchen besetzten Schaft von 2—3 Fuß Länge. Die fleischigen dicken Schuppen der Zwiebel dienten schon im hohen Alterthum als ein scharfes brechenerregendes und urintreibendes Mittel und sind noch jetzt im Gebrauch, zumal in Essig oder Sauerhonig u. s. w. Der Geschmack ist aber höchst ekel, scharf und bitter.

41. ALLIUM *L.* Lauch. fr. *Ail.*

Ein zahlreiches jetzt in mehrere aber auch ziemlich überflüssig zertheiltes Geschlecht, characteristisch durch die reizende der Verdauung angenehmen Schärfe, welche reichlich in den zähen eiweißartigen Saft gehüllt, bald aus der Zwiebel selbst, bald aus den grünen Theilen zum medicinischen und Küchengebrauch verwendet wird und selbst nahrhaft ist. Viele wilde Gattungen könnten zu gleichem Gebrauche dienen wenn man nicht bereits angebaute hätte.

Sie kommen sämmtlich darin überein daß sie am Ende eines nackten oder beblätterten Schaftes zahlreiche Blüthen aus einer vertrocknenden Scheide in einer Dolde tragen, welche, wenn die Blüthen ungestielt sind, einen Knopf bilden. Häufig bleiben auch einzelne Blüthen unentwickelt zurück und erscheinen als Zwiebeln. Ihre Blätter sind theils flach theils hohlröhrig und in diesem Falle nur einer aufgetriebenen Mittelrippe gleich zu achten. Nach der neueren Eintheilung bilden sie folgende Untergeschlechter.

A. Porrum.

Die äußeren 3 Staubfäden sind blattartig, in drei Spitzen endigend deren zwei seitliche die Staubbeutel tragen. Die Blume ist im Sonnenschein ausgebreitet. Die bauchige Blüthenscheide spaltet sich seitlich.

1. A. (P.) sativum *L.* Der Knoblauch. fr. eigentlicher *Ail.* engl. *Garlick.*

Der bis zur Hälfte beblätterte cylindrische Stengel ist oben

spiral umgebogen und trägt eine lange schnabelförmige Scheide. Die Blüthen sind dicht mit großen Zwiebeln untermischt und ihrer sind nur wenige, langgestielte. Die Blätter sind flach, breit, etwas gekielt. Die Zwiebel besteht aus einer Menge kleiner. Der Knoblauch bildet für den gemeinen Mann eine beliebte Würze zumal zu den Fleischspeisen macht sich aber durch die Ausdünstung auf unangenehme Weise bemerkbar [1]).

2. A. (P.) Scorodoprasum *L.* Rockenbolle. fr. *Rocambole.* engl. *Rocambole garlick.*

Die bekannte Gattung unserer Wiesen mit zweischneidiger Scheide der flachen Blätter und kleinen dunkelrothen Blüthchen und Zwiebelchen. Auch hier besteht die Zwiebel aus vielen kleinen in eine gemeinsame Haut eingeschlossen. Nach Einigen soll sie eine Abart der vorigen sein.

P. Ophioscorodon *Lk.* mehr im südlichen Europa auf Waldwiesen, und insbesondere unter dem Namen Rokambole bekannt, unterscheidet sich durch einen durchweg stärkeren Bau und daß der Stengel vor der Entwickelung oben spiral gerollt ist. Sonst gleicht es dem vorigen und wird von Mehreren nur als eine Form desselben angesehen.

3. A. (P.) Porrum *L.* (Porrum commune *C. Bauh.*) Porrey. fr. *Poireau*; *Porreau.* engl. *Leek.*

Mit derbem, cylindrischen bis zur Mitte beblättertem 2—3 Fuß hohem Stengel und flachen unten gekielten Blättern. Die Blüthendolde kugelrund, dicht aus lang gestielten weißen Blüthen bestehend und diese zu Kapseln reifend. Die kugelige Zwiebel ist mit Häuten überzogen und treibt äußerlich neue. Sie liefert einen angenehmen Speisezusatz.

A. (P.) Ampeloprasum *L.* Sommerlauch, nur selten cultivirt, unterscheidet sich, daß von den inneren dreispitzigen Staubfäden nur die mittle Spitze die Beutel trägt.

---

1) Man darf indeß nicht vergessen, daß der starke Genuß roher Zwiebeln aus dem Süden stammt (daher ihn auch die Juden besonders lieben) wo in dem wärmeren Clima obige Folgen weniger auffallen.

4. A. (P.) Cepa. Die gemeine Zwiebel, Zipolle. fr. *Ognon*, *Oignon*. engl. *Onion*.

Der dicke unterhalb der Mitte bauchig aufgetriebene glatte Stengel ist hohl, wie auch die cylindrischen noch tiefer stehenden Blätter. Eine Culturpflanze seit der ältesten Zeit, daher man ihr Vaterland nicht kennt. Sie proliferirt auch aus ihrer Dolde auf die merkwürdige Weise daß eine Blüthe abermals einen oft fußlangen Stengel und dieser noch einen treibt, so daß Großmutter Mutter und Tochter beisammen sind.

Eine ihr ähnliche Pflanze, A. fistulosum, höher in der Mitte aufgetrieben, und mit länglicher weißer Zwiebel, zu den eigentlichen Allien gehörig, wird gleichfalls in den Gärten gezogen und ökonomisch als Winter- oder Schnittzwiebel (fr. *Ciboule*) benutzt. Ledebour unterscheidet noch davon ein kleines A. (P.) fistul. altaicum, was sich jetzt in den botanischen Gärten findet und dessen Beiname auf das Vaterland hinweist.

5. A. (P.) ascalonicum. Schalotte. fr. *Échalote*. engl. *Shallot*.

Trägt einen cylindrischen Stengel mit pfriemenförmigen Blättern an seiner Basis. Die Blüthenscheide ist ohne Spitze und kürzer als die Dolde; diese kugelig und zwiebeltragend. Die Zwiebel besteht aus verschiedenen violetten kleineren. Die feinste und mildeste aller Gattungen. Aus dem Morgenland.

B. Allium.

Alle Staubfäden pfriemenförmig. Die Blume im Sonnenschein ausgebreitet. Die Blüthenscheide zweiblätterig [1]).

6. A. Schoenoprasum *L.* Schnittlauch. fr. *Civette*, *Ciboulette*, *Appétit*. engl. *Chive garlick*.

Zu bekannt um einer Beschreibung zu bedürfen. Bildet Rasen und soll an Flußufern und Sümpfen zumal an den

---

1) Hierher gehört das zuvor erwähnte A. fistulosum.

Ufern des Rheins und der Elbe, auch an der Mosel vorkommen; eine stärkere Form auf den Alpen.

7. A. Moly *L.* Zauberlauch. *Μῶλυ Diosc.*

Mit breit-lanzettförmigen fast tulpenartigen Blättern, niederem Stengel und flacher weit ausgebreiteter Dolde mit schön gelben spitzen Blüthen. Es ist eine bloße Zierpflanze. Daß er der Moly des Odysseus sei womit er sich vor den Nachstellungen der Circe schützte, ist sehr ungewiß.

8. A. ursinum *L.*

Eine schöne Gattung mit lanzettförmigen gestielten Blättern, halbcylindrischem Schaft, und weißen Blüthen in flacher Dolde. In Wäldern.

9. A. Victorialis *L.* Allermannsharnisch. Siegwurz.

Zeichnet sich durch einen eigenen durch den Kuchen der Zwiebel allmählig gebildeten Wurzelstock aus auf dem erst diese sitzt. Sie sind mit einem starken Netz überzogen welche Bildung wol Anlaß zu dem altdeutschen Namen gegeben hat. Die weißlichen Blumen stehen in einer kugeligen Dolde. Auf den Alpen; bisweilen in Bauergärten des südlichen Deutschlands.

Die Geschlechter Nothoscorodon *Kunth* und Codonoprasum *Rchb.* haben nur ein botanisches Interesse und werden nicht ökonomisch benutzt.

Zehnte Familie

IX. *ALOINAE.*

Sie unterscheiden sich theils von den vorigen durch ihren strauch- oder baumartigen Character, theils durch eine röhrige tief sechstheilige abfällige traubenartig gestellte Blüthe. Sie tragen wegen obigem keine Zwiebeln, und sind sämmtlich in der heißen Zone zu Hause.

42. YUCCA *L.* nordamerk. *Adams-needle.*

Baumartige im Laube den Aloen gleichende Gewächse, aus Amerika stammend, und daher auch der Name. Ihre weißliche,

vertrocknende Blüthe gleicht einer Tulpe, die sechs breiten Blätter derselben sind aber an der Basis verwachsen, also ist es eigentlich nur eine sehr tief gespaltene Glocke. Auch der Eierstock ist dick und bisweilen ohne Griffel wie bei jenen. Sie tragen einen ansehnlich hohen inwendig hohlen und nur mit lockeren Fasern durchzogenen Stamm der ihnen ein interessantes Ansehen giebt. Bisweilen scheint er zu fehlen ist aber unterirdisch. Sie sind nicht sehr zart, und halten bei uns im Sommer im Freien aus, im nordlichen Frankreich sogar den Winter.

1. Y. gloriosa *L.*

Bot. Mag. t. 1260.

Eine der ältesten bekannten und in vielen Gärten zu finden. Ihr Stamm erreicht fast Mannshöhe, ist etwas saftig und mit einem Busche steifer graugrüner und unbewehrter ganzrandiger in einem scharfen schwarzen Stachel endigender Blätter geziert aus deren Mitte ein etwa 2—3 Fuß hoher ästiger Blüthenschaft mit großen weißen Glocken tritt. Wächst in den südlichen vereinigten Staaten.

Verschieden davon soll Y. superba *Haw.* (*Bot. Reg.* t. 1698) sein mit breiten lanzettförmigen Blättern und lang glockigen an der Spitze zurückgerollten ganz weißen Blumen. Der Stamm wird an zehn Fuß hoch. Da man das Vaterland dieser Art nicht kennt, so möchte es vielleicht nur eine Culturform der vorigen sein.

2. Y. aloifolia *L.*

Bot. Mag. t. 1700. — *Dillen.* hort. elthamens. t. 323. — *Tussac*, *fl. des Ant.* II. t. 29.

Die dichtstehenden schmalen Blätter sind steif, am Rande rauh gezähnelt und endigen in einen starken Stachel. Der Stamm soll bisweilen an dreißig Fuß hoch werden und dann einem Palmbaum gleichen. Die große Blüthenrispe trägt tulpenartige außen röthliche Blüthen, und findet sich mehr in Mexiko und auf den Antillen.

3. Y. Draconis *L.*
Bot. Mag. t. 1894.

Die etwas weniger dichtstehenden hängenden Blätter sind gleichfalls schmal, linearlanzettlich und auch am Rande durch knorpelige Zähnchen rauh. Sie bleibt gewöhnlich niedrig, doch wird sie in Culturboden auch hoch und ist in den Gärten nicht selten. Die weißen Blumen haben einen unangenehmen Geruch und sind ausgespreitzt. Gleichfalls in den südlichen vereinigten Staaten zu Hause.

4. Y. filamentosa *L.*
Trew-Ehret t. 37. — *Bot. Mag.* t. 900.

Fast stammlos. Die länglichlanzettförmigen Blätter sind hart, steif, oben concav und tragen am Rande wie sich ablösende einige Zoll lange weiße gewundene sehr zähe Fäden die in ihrem Vaterlande Virginien zu trefflichen Stricken verarbeitet werden. Die Blumen sind größer und weißer als bei Y. gloriosa. Man kann sie versuchsweise im Freien cultiviren.

Y. flaccida *Haw.* trägt gleichfalls Fäden an den Blättern, aber diese sind schlaff, lanzettlinealisch und hängend; auch rauh.

Y. stricta (*Bot. Mag.* t. 2222) hat linealische steifharte Blätter und einen von der Basis aus schon ästigen Blüthenschaft.

Y. recurvifolia *Salisb.* kommt auch in den Gärten vor und noch einige deren specifische Geltung unsicher ist.

43. ALOE *L.* [1])

Ein zahlreiches allbekanntes Geschlecht, vorzüglich durch die bittersaftigen Blätter und die einfachen Blüthenschäfte kenntlich aber im Einzelnen von den verschiedenartigsten Formen. Die Blume ist regelmäßig oder auch nicht, leicht abfällig, meist an der Basis bauchig, buntgefärbt und innen voll Nektar, das Rohr zusammengezogen, schmal und gekrümmt.

1) Monographia generis Aloes et Mesembryanthemi auct. princ. de *Salm-Dyk.* Düsseld. 1836. fol.

Man rechnet bereits an 170 Gattungen die beinahe ausschließlich das südliche Afrika bewohnen. Da sie meist für unsere Gärten bloße Zierpflanzen sind, so mögen hier nur einige der ausgezeichnetsten herausgehoben werden.

1. A. arborescens *Mill.*

Dec. pl. grasses t. 38. — *Bot. Mag.* t. 1506.

Strauchartig, mit einem mehr oder minder hohen Stamm. Die lanzettförmigen Blätter sind riemenartig, sehr lang, ausgebreitet, an der Spitze zurückgeschlagen, graugrün und tragen knorpelige Stacheln am Rande, zwischen denen die Blätter wie ausgebuchtet sind. Die Blumen scharlachroth, am Ende grün.

2. A. spicata *L.*

Unterscheidet sich durch flache, mehr schwertförmige gezähnte Blätter und horizontal stehende Blumen. Gleichfalls baumartig.

3. A. ferox *Mill.*

Dec. pl. gr. t. 52. — *Salm-Dyk* Monogr. 25, t. 7.

Die Blätter sind eiförmig-länglich, dick, zugespitzt und graugrün, unten wenig, oben am Rande stark dornig. Die Zipfel der Blumen gelb-rosenroth, grüngestreift. Staubfäden und Griffel stehen weit hervor.

4. A. socotrina *Lam.*

DC. l. c. t. 85. — *Salm-Dyck* M. t. 22. f. 1. — *Bot. Mag.* t. 472.

Gleichfalls stammtragend; die Blätter sehr lang, schwertförmig verschmälert, graugrün unten mit weißen Flecken, und buchtig gezähnt. Die steifen knorpeligen zahlreichen Zähne weiß. Die Blüthentraube ist einfach und trägt wie ausgefressen gezähnte rosenrothe Deckblättchen.

A. purpurascens (*S.-Dyk* 22. f. 2) unterscheidet sich nur durch die ungetheilten Bracteen.

5. A. vulgaris *Lam.* (Aloë perfoliata barbadensis).

Trägt einen Stamm der gern unten Ausläufer macht. Die Blätter sind nicht zahlreich, lanzett-riemenförmig, dick, graugrün und weiß gefleckt, am Rande buchtig gezähnt. Der Blüthenschaft ist ästig, nackt und trägt gelbe Blüthen. Die am weitesten verbreitete Gattung. Sie soll von der Insel Barbados stammen ist aber jetzt im nördlichen Afrika und im südlichen Europa verwildert.

Von ihr und allen vorhergehenden wird die arzneilich so wichtige Aloe gewonnen, über deren Sorten und specielle Abstammung man aber noch immer nicht ganz im Klaren ist.

Unter den übrigen Gattungen die sich theils in den botanischen Gärten oder bei den Liebhabern finden, sind zumal durch ihr Aeußeres ausgezeichnet: A. margaritifera *L.*, semimargaritifera, verrucosa, variegata *L.*, retusa, translucens, spiralis, atrovirens, Radula etc.

Das Geschlecht Lomatophyllum *Willd.* ist dem vorigen nahe verwandt. L. borbonicum *W.* findet sich in unseren Gärten hat aber nur ein botanisches Interesse.

Die elfte Familie

X. *ASPARAGEAE*,

auch Smilacinae genannt, begreift Gewächse mit kleinen Blüthen und zum Theil von dem der gewöhnlichen Monocotylen in Stengel und Laub etwas abweichendem Bau, so daß sie vielleicht mehreren anderen Familien zugetheilt zu werden verdienten, denn ihr gemeinsamer Character besteht eigentlich nur in der Beerenfrucht.

44. DRACAENA *L.*

Baumartig, mit sechstheiliger Blüthe. Bäume oder Sträucher von schönem Ansehen mit einem Blätterbusch am Ende. Der Bau des Stammes ist merkwürdig und von dem der Monocotylen sehr abweichend.

1. Dr. Draco *L.* Der eigentliche Drachenbaum. fr. *Dragonnier.*
Nov. Act. nat. car. XV. t. 35—39. — *Al. de Humboldt plant. eq.* letzte Tafel.

Mit einem geraden im Verhältniß nicht hohen Stamm oft von ungeheurer Dicke wie der berühmte von Orotava, der gegen 60 Fuß hoch, unten einen Umfang von 45 Fuß bei einem mittleren Stammdurchmesser von 33,8 Fuß hat, und den die Bethencourt's im Jahre 1406 schon so fanden. Er theilt sich oben in viele Aeste und trägt am Ende von jedem schmale bis anderthalb Fuß lange linealisch-lanzettliche hartsteife Blätter mit stechender Spitze. Die Blüthen sind klein und weiß, die Beeren gelb, von der Größe einer kleiner Kirsche. Auf den canarischen Inseln. Die Sage geht, er sei eigentlich in Indien zu Hause, doch wird er dort jetzt nicht angetroffen.

2. Dr. reflexa *Lam.* (Dr. cernua hort.)
Redouté Lil. t. 92.

Mit einfachem, geraden, brüchigen Stamm und flachen linearlanzettlichen einen halben Fuß langen Blättern, die mit der Zeit schlaff am Stamme herunterhängen. Die Blüthen duften angenehm. Auf Madagascar.

3. Dr. terminalis L.
Réd. l. c. t. 91. — *Bot. Cab.* t. 1224.

Acht bis zwölf Fuß hoch mit lanzettförmigen gestielten Blättern, dünn und meist dunkelroth. Die Blüthen in schlaffen Trauben, weiß. Indien.

4. Dr. ferrea *L.*
Bot. Mag. t. 2056.

Niedriger wie der Vorige aber mit dickeren Stamm. Die Blätter stehen zweireihig, sind ein bis zwei Fuß lang, ebenfalls gestielt und lanzettförmig und gleichfalls dunkelpurpurroth. Die Blüthentrauben stehen steif und sind blaß purpurroth. Auf den Molukken zu Hause.

5. Dr. brasiliensis *Hort. monac.*

Zehn bis zwölf Fuß hoch, mit nacktem Stamm; die fußlangen Blätter gestielt, länglich-eiförmig, von der Gestalt der Pisangblätter. Hat bei uns noch nicht geblüht.

Viele andere Gattungen giebt es noch in den Handelsgärten. So Dr. marginata Lam. mit rothgesäumten Blättern; Dr. fragrans mit stark duftenden weißen Blumen u. s. w.

45. ASPARAGUS *L.*

Ein interessantes Geschlecht das im Blüthenbau dem vorigen gleicht nur daß es bisweilen getrennten Geschlechts ist, und sich durch die zarten büschelförmigen Blätter auszeichnet. Es sind perennirende Kräuter oder Stauden bei denen man offenbar sieht daß ihre Hauptbildung in den Rhizomen liegt und die oberen Theile nur wenig entwickelt sind. Die Gattungen gehören sämmtlich der alten Welt an.

1. A. officinalis *L.* Der gemeine Spargel. fr. *Asperge.* engl. *Sperage.*

Das wahre Vaterland des Spargels soll in Rußland, hinter Kasan sein. Er bildet dort förmliche Wälder wenn er schoßt, den Schlangen, Wölfen und Füchsen ein willkommener Aufenthalt. Er findet sich zwar auch durch einen großen Theil Europa's wild; ob aber nicht bisweilen bloß verwildert, ist ungewiß. Durch die Cultur entwickeln die abgeweißten Sprossen etwas Nahrhaftes und verhüllen die diuretische Bitterkeit. Die Kunst seiner Zucht beruht darauf ihn in einen reichlich mit thierischem Dünger zubereiteten Boden sehr tief zu pflanzen, damit die Triebe möglichst unterirdisch und im Finstern bleiben, da dann die Wurzelknäuel erst mit den Jahren wieder heraufrücken und von Neuem umgepflanzt werden müssen.

Auch die anderen vaterländischen Species können durch Cultur eßbare Triebe liefern. Sie tragen sämmtlich die feinen Blattbüschel die man für verkümmerte Aestchen oder gar Blüthenstiele hat erklären wollen. Eine so große Blüthenproduction, wenn auch steril, wäre aber eine sonderbare Anomalie,

und diese Büschel scheinen mehr der Natur der Kiefernblätter vergleichbar.

Die Geschlechter Cordyline (Charlwoodia *Sw.*) und Sanseviera *Thunb.* welche sich in unseren Gewächshäusern finden, haben nur ein botanisches Interesse.

46. POLYGONATUM *Tourn.* Schminkwurz; Weißwurz; Salomonssiegel. fr. *Sceau de Salomon. Signet.* engl. *Salomon's seal.*

Diese bekannte angenehme Frühlingsblume kommt in drei Gattungen in den Wäldern vor: P. anceps *Mönch*, mit kantigem Stengel (Convallaria Polygonatum *L.*); P. latifolium *Jacq.* gleichfalls mit eckigem Stengel aber breiteren etwas gestielten und unten haarigen Blättern, mit 1—4 behaarten Blumen; und P. multiflorum, mit cylindrischem Stengel und gewöhnlich zwei Blumen aus einem Winkel. Sie tragen sämmtlich blaue Beeren und einen großen horizontalen kieldicken Wurzelstock dessen letzter Trieb die nächstjährige Pflanze bildet. Die älteren abgestorbenen hinterlassen eine runde vertiefte Narbe wie von einem Petschaft, daher der Name. Diese Rhizomen sollen sich auch wie Spargel genießen lassen und außerdem ein Schönheitsmittel sein. Die Blätter dieser drei Gattungen sind mir übrigens nur bloße breite Blattstiele. — Eine vierte Gattung, P. verticillatum *Moench* hat sie linien-lanzettförmig quirlförmig, und trägt aus ihren Winkeln Blumenstiele mit 3—5 Blumen.

47. CONVALLARIA *L.* Maiblume. fr. *Muguet.* engl. *Lily of the valley.*

Die nackten Schaftblüthen deuten auf eine noch vollkommenere Rhizombildung als bei den vorigen, indem hier ein vollständiger unterirdischer Stengel vorhanden ist. Sie repräsentiren wieder die Lilien in dieser Gruppe. — C. majalis *L.* Man hat auch eine gefüllte sowie eine rosenrothe Varietät. Die reife Beere ist roth [1]).

1) Convallaria umbellata in Canada gleicht noch einem Exemplar

48. MAIANTHEMUM *Wigg.*

Hier ist die Blume bereits zur Vierzahl herabgefallen und die zwei bis drei Blätter sind herzförmig. Eine Annäherung an die folgenden Geschlechter. M. bifolium (Smilacina bifolia *Desf.*).

49. SMILACINA *Desf.*

Unterscheidet sich durch die sechstheilige radförmige Blume mit sechs Staubfäden von dem vorigen mit dem es auch wol vereiniget wird. — Sm. racemosa *Df.* Mit abwechselnden Blättern und kleinen Blüthen in Träubchen am Gipfel, ist in Nordamerika zu Hause und bei uns eine Zierpflanze. Die großen Blätter sind eiförmig und zugespitzt.

Dianella ist ein sich hier anschließendes Geschlecht aus Neuholland, D. coerulea *Lam.* (*Bot. Mag.* t. 505) mit schwertförmigen Blättern, und D. longifolia *R. Br.* (*Bot. Mag.* t. 735), beide mit schön blauen Blüthen. Findet sich in den Handelsgärten.

50. PARIS *L.* [1]) Einbeere. fr. *Parisette. Etrangle-loup.*

Die einzige Gattung P. quadrifolia *L.* findet sich in schattigen Laubwäldern zumal auf sumpfigen Stellen und ist interessant durch die Regelmäßigkeit der Vierzahl aller Theile welche zur Erläuterung der Göthe'schen Metamorphosenlehre sehr bequem ist. Man kann diese Pflanze als eine Reduction zur größten Einfachheit ansehen, da sie nicht die mindeste Verästelung zeigt. Ihr horizontaler Wurzelstock treibt vier eiförmige große Stammblätter, vier lanzettförmige Kelchblätter, vier noch schmälere linearische Blumenblätter, und acht Staub-

---

welches ich sah, ganz der majalis, zumal in den Blättern, allein die Blüthen stehen in einer Dolde an zolllangen Blumenstielen: bisweilen soll noch eine zweite über dieser sich entwickeln.

1) Lindley bildet aus diesem und dem folgenden Geschlecht seine Familie Trilliaceae, läßt Ruscus bei den Asparagen, und bildet aus Smilax wieder eine eigene Familie.

fäden. Diese schließen eine Beere mit vier fadenförmigen Griffeln ein. — Sie variirt indeß.

51. TRILLIUM *L.*

Zeigt sich auf den ersten Blick als eine höhere Entwickelung des vorigen Geschlechts, mit sechstheiligem breiteren mehr gefärbten und zurückgeschlagenen Perianth und sechs Staubfäden. Der Wurzelstock ist knollig. Sämmtliche Arten sind in Nordamerika zu Hause und jetzt in unseren Gärten.

52. RUSCUS *L.* Mäusedorn. fr. *Fragon.*

Sträucher von merkwürdigem Bau der Blumenstiele. Diese scheinen nemlich blattartig ausgebreitet ein gewöhnliches Blatt darstellend und an einer stärkeren in der Mitte heraustretenden Rippe die Blume tragend, während sich über oder unter demselben neben ihr noch ein zweites kleineres Deckblatt befindet. Die Blume ist blau und getrennten Geschlechts. Die drei Staubgefäße sind sämmtlich verwachsen, auch bei den weiblichen Blüthen, wo nur die Beutel fehlen.

1. R. aculeatus *L.* Eigentlicher Mäusedorn. fr. *Houx-frélon; Housson; Petit houx; Buis piquant.* engl. *Prickly butcher's broom.* gr. *λαγομηλεά, κοραλλοχορτον. Κεντρομυρσίνε. Οξυμυρσίνε.* Der Myrtus sylvestris des Plinius.

Ein steifer kleiner Strauch von 1—3 Fuß Höhe mit eiförmigen scharf zugespitzten Scheinblättern; die Blumen stehen auf der Unterseite. Die Beere ist roth, groß. — Im ganzen gemäßigten Europa. Man steckt einen Busch in die Mäuselöcher damit sich die Mäuse an den Blattspitzen stechen. Auch dienen sie zu Besen.

2. R. Hypophyllum *L.* fr. *Laurier alexandrin.* it. *Bonifaccia.* gr. *Δάφνη αλεξανδρεῖα.*

Bot. Mag. t. 2049. — *Blackwell* t. 194.

Ein bis zwei Fuß hoch, mit größeren eiförmig elliptischen

spitzen Scheinblättern, die ebenfalls auf der Unterseite die Blumen tragen. In Italien.

3. R. Hypoglossum *L.* Zungenmännchen.
Blackwell t. 128. — Schkuhr T. 340.

Mit etwas längeren mehr lanzettförmigen Blättern welche die Blüthen auf der Oberseite tragen. Wird acht bis zehn Fuß hoch.

4. R. androgynus *L.*
Bot. Mag. t. 1898.

An fünf bis sechs Fuß hoch. Die gelblichen Blüthen treten, oft mehrfach, am Rande der länglich-eiförmigen mehrere Zoll langen langgespitzten Scheinblätter heraus, und beweisen am Entschiedensten die angegebene Deutung, indem man die blüthentragende Rippe durchaus nicht von den anderen als unterschieden erkennt, wo sie dann auch gleich den anderen aus der Basis entspringt [1]). Von den canarischen Inseln.

5. R. racemosus *L.* fr. *Laurier-Alexandre.* (Danaë racemosa *M.*)

Hier stehen die (Zwitter-) Blüthen frei zu 3—4 an den Enden der Zweige. In Italien. Man sagt er habe den Alten zur Bekränzung der Triumphatoren gedient: Loudon bemerkt aber, daß nach den Kränzen an den antiken Büsten zu urtheilen die Stellung der Früchte dort doch auf den ächten Lorbeer deute.

53. SMILAX *L.*

Mit regelmäßigen diöcischen Blüthen. Die Stengel sind hart, steif, meist hakig bedornt und rankend. In ihnen bestä-

---

1) Diesemnach hat man die häutige Schuppe unter dem Scheinblatt als eine Bractee, etwa wie die der Hyacinthen anzusprechen, und es hat nichts Paradoxes auch die blüthenlosen Blätter aus jenem Ursprung zu erklären, zumal sie sich auch höher hinauf zeigen. — So besitze ich ein Exemplar von **R. Hypoglossum**, wo sich über der Blume das Blatt gespalten zeigt. (S. I. Th. S. 16 und 18.)

stätiget sich abermals das oben Gesagte, daß der Hauptsitz der Bildung in dieser Familie die Wurzel (wie bei den ächten Liliaceen die Zwiebel) sei, denn die meisten Gattungen tragen mehrere Ellen lange Wurzeln welche die bekannte Sarsaparille liefern. Ueber die amerikanischen Gattungen welchen die verschiedenen Sorten des Handels dieser Drogue angehören, herrscht noch immer Ungewißheit, daher sie hier übergangen werden können. Eine der gemeinsten ist

Sm. aspera *L.* gr. *Σμίλαξ τραχεῖα*, neugr. *Ευλοκλημα.*

Mit ästigen, rankenden, bedornten Stengeln und kleinen Endblüthchen. Die spieß-herzförmigen Blätter sind hart und am nervigen Rande bedornt. Die Früchte sind roth und schwarz an einem Stock. Findet sich im südlichen Europa bis Nordafrika und Asien wild, oft als gemeines Unkraut, und lieferte vormals die italienische Sarsaparille. Sie wird auch jetzt in Griechenland angewendet.

In diese Nähe gehört auch Ophiopogon, sowie Peliosanthes Teta *Andr.*, eine kleine Warmhauspflanze mit kurzem Blüthenschaft und bleigrauen kleinen Blüthchen, dadurch merkwürdig, daß sich der Fruchtknoten schon lange vor der Vollendung öffnet und die Saamen der Luft zum Reifen überläßt; ein Fall der außer der Resede bei keinem in Kapseln eingeschlossenen Saamen vorkommt. (*Bot. Mag.* t. 1302 u. 1532.)

Die folgende Familie

IX. *DIOSCOREAE*

schließt sich genau an die vorige an und ist auch wol hie und da damit verbunden worden, unterscheidet sich aber theils durch eine (außer Tamus) trockene unterständige Kapselfrucht, theils durch einen holzig fleischigen Knollen oder Wurzelstock. Es ist also nur eine vollkommenere Ausbildung der Spargel und Smilax, bei denen das Rhizom nicht weiter kommt während die Blätter und Stengel ihnen gleichen. Auch dienen viele als Nahrungsmittel. Ihre Blüthen sind getrenn-

ten Geschlechts mit sechstheiligem Perianth und sechs Staubfäden der männlichen Blüthe, die Frucht ist unterständig, dreifächerig, trocken, so daß sie dadurch auch in einer gewissen Analogie zu den Aristolochien stehen [1]). Ihre Blätter sind am Stiel eingelenkt und abfällig.

54. TAMUS *L.* Schmeerwurz. fr. *Taminier. Herbe aux femmes battues; Racine vierge; Vigne noire.* gr. *Αμπελος μελαινα.*

Das einzige europäische Geschlecht und auch im südlichen Deutschland und der Schweiz einheimisch. Die Frucht ist noch beerenartig wie beim Spargel. T. communis *L.* kletternd, mit herzförmigen Blättern. Im Gebüsch. Der Wurzelstock ist oft von Faustgröße.

55. DIOSCOREA *L.* Yams. fr. *Igname.*

Unterscheidet sich vom vorigen durch die trockene Kapselfrucht und die geflügelten Saamen. Es sind windende Sträucher die im äußeren Ansehen und den zarten Blüthenträubchen den Menispermen gleichen. Ihr Wurzelstock wird groß und fleischig. Sie sind in der heißen Zone zu Hause.

1. D. alata *L.* Die eigentliche Yamswurzel.
v. *Rheede* hort. ind. malab. VII. t. 38.

Die Blätter sind langgestielt, herzförmig, unten in zwei runde Lappen endigend und mit 5—7 starken Nervenrippen versehen. Der Stengel und der Blattstiel sind geflügelt. Sie trägt große längliche plattgedrückte Knollen wie Kartoffeln aussehend und nachdem sie gekocht oder gebraten worden fast ebenso schmeckend. Diese sind deßhalb in der alten wie neuen Welt angebaut und ein allgemeines Nahrungsmittel, man bedient sich aber auch anderer Gattungen z. B. der D. sativa, globosa, purpurea *R.* u. s. w. Mehrere derselben finden sich in unseren botanischen Gärten.

---

1) *Lindley (Veg. kingdom II. ed. p.* **211**) stellt sie, nebst **Smilax, Paris** und **Trillium** wegen der netzadrigen Blätter u. a. als eigene Uebergangsclasse zu den Dicotylen als **Dictyogenae** zusammen.

2. D. elephantopus *Spr.* (Testudinaria elephantipes *Lindl.*) *Bot. Mag.* t. 1347. — *Bot. Reg.* t. 92.

Eine interessante Gattung welche jetzt in den Gärten reicher Liebhaber verbreitet ist. Sie treibt über der Erde einen fast kugelrunden holzigen Mittelstock, der über und über mit platten eckigen Facetten bedeckt ist, dessen korkige Rinde concentrische Linien bildet. Im Frühjahr treibt dann aus diesem Knoll der die Größe eines Menschenkopfes übersteigen kann ein oder mehrere zarte kletternde Stengel mit herz=nierenförmigen Blättern ganz vom Ansehen der vorigen Arten oder des Tamus, und reichen Blüthenträubchen.

Dreizehnte Familie

XII. *COMMELYNEAE.*

Kehren wieder, aber auf einem anderen Wege, zu der Liliaceengestalt zurück, indem sie sich deutlich wie höher entwickelte Grasformen zeigen. Gegliederte cylindrische Stengel, zum Theil auch schmale an der Basis langscheidige Blätter; aber nun auffallend die Blüthen in einen grünen Kelch und bunte Blumenkrone unterschieden. Jede an der Zahl drei. — Das freie Ovarium wird zur dreifächerigen Kapsel, mit den Scheidewänden in der Mitte der Klappen. Die Saamen tragen einen kreiselförmigen Embryo der das Wurzelende nach außen gerichtet hat.

Es sind Zierpflanzen unserer Gärten und sie stammen sämmtlich aus wärmeren Climaten.

56. TRADESCANTIA *L.*

Mit drei grünen Kelchblättern und drei rundlichen bunten Blumenblättern nebst sechs Staubfäden deren Filamente gegliederte Haare tragen in welchen R. Brown eine Saftbewegung wahrgenommen hat. Die Saamen sind schildförmig. In den Gärten trifft man zumal

1. Tr. virginica *L.*

Mit violetten, rosenrothen oder weißen, auch gefüllten

Blumenblättern. Bei uns im freien Lande. — Tr. rosea *Vent.* unterscheidet sich durch etwas liegende Stengel und langgestielte Doldenblüthen. Beide in den vereinigten Staaten. — Tr. erecta *Jacq.* hat die inneren drei Staubfäden kleiner, und eine behaarte Linie längs des Stengels; die Blätter sind elliptisch.

2. T. discolor *Sm.*
Bot. Mag. t. 1192.

Fast stammlos mit lanzettförmigen dicken zugespitzten Blättern die auf der Unterseite violett sind woran die Pflanze leicht kenntlich. Die Farbe liegt in einem drüsigen Zellgewebe. Die kleinen weißen Blumen stecken in einer zweiblätterigen Hülle aus verkürzten kahnförmigen Blättern gebildet. Aus Südamerika, bei uns im Gewächshaus.

Es giebt noch mehrere Gattungen (wie bicolor, erecta, crassula etc.) in den botanischen Gärten. Die Geschlechter Campelia und Cyanotis schließen sich hier an.

57. COMMELYNA *L.*

Kann man als eine Anamorphose der vorigen betrachten. Sie haben meist niederliegende stark beblätterte Stengel, langscheidige Blätter und in einem herzförmig verkürzten Hüllblatt, kurzgestielte Doldenblüthen mit einem grünen ungleich dreiblätterigen Kelch, drei meist schön himmelblauen (selten gelben) zarten auch ungleich gestalteten Blumenblättern und von den sechs Staubfäden nur drei fruchtbar, die anderen steril, statt der Beutel wie mit einem weißen Kreuz geziert. Auch an der dreifächerigen Kapselfrucht ist das eine Fach kleiner. Es giebt an achtzig Species.

C. coelestis, angustifolia etc. sind die schönsten.

58. DICHORISANDRA *Mik.*

Brasilianische Stauden mit kleinen dicken Perigonalblättern, wovon ebenfalls die drei äußeren kelchartig die drei inneren blumenblattartig sind.

Man findet jetzt zumal in den Gewächshäusern:

D. thyrsiflora *M.* (*Bot. Reg.* t. 682) lilablau in dichter aufrechter Endtraube auf kurzem Schaft blühend, die Blätter lanzettförmig und zugespitzt.

Vierzehnte [1]) Familie der Liliaceen

XIII. *JUNCEAE.*

Auch Juncaceae genannt, nunmehr gänzlich grasartig aussehende Gewächse dieser Classe, indem sie den harten Halm, die schmalen Blätter und die spelzenartige Blüthe derselben tragen. Aber sie unterscheiden sich von ihnen durch die Regelmäßigkeit der letzteren welche sternförmig und zu sechs stehen, auch mit sechs einwärts gerichteten Staubfäden. Die Frucht ist eine Kapsel, die Blüthen in unächten Dolden. Der Embryo ist ausgezeichnet klein.

59. NARTHECIUM *M.*

Verbindet diese Familie mit den Asphodelen, namentlich Anthericum (S. 441) indem es noch ein etwas gefärbtes Perianth zeigt. Im Aeußeren gleicht es einer großen Tofieldia (S. 438). Kommt im Norden beider Welten vor.

N. offifragum *Huds.*, mit spannenlangem Schaft, gelblichen aufrechten Blüthen mit behaarten Staubfäden (was an Tradescantia erinnert) und säbelförmigen parallelrippigen Blättern, findet sich auf Moorboden durch das mittlere Europa.

60. LUZULA *Desv.*

Müssen zwar neben dem vorigen als ihm am ähnlichsten stehen, erklären sich aber aus dem folgenden Geschlecht, als dessen weitere Entwickelung (in gutem Boden) sie angesehen werden können. Ihre Blüthen stehen in bestimmten, meist componirten, Dolden. Ihre Blätter und Halme gleichen völlig denen der Gräser nur daß erstere in eine knorpelige Spitze endigen und an der Basis so wie am Rande mit langen Haa-

---

1) Vergl. vorn S. 414.

ren besetzt sind, was an Yucca erinnern könnte. Ihre Kapsel ist einfächerig. Die Klappen haben aber keine Scheidewände.

Im ersten Frühjahr begegnet man in den Vorwäldern der L. pilosa *W.*, niedrig, mit dunkelbraunen Blüthen. Ihre Saamen haben ein kammförmiges Anhängsel. Um gleiche Zeit, auch wol erst später, auf Triften der L. campestris *DC.*, ohne dasselbe. L. albida *DC.*, weißlich blühend, und L. nivea *DC.* im höheren Gebirge; letztere mehr südlich.

61. JUNCUS *L.* Simse. fr. *Jonc.* engl. *Rush.* gr. *Σχοῖνος.*

Ein zahlreiches Geschlecht, durch das ganze Gebiet verbreitet und von characteristischem Bau. Aus einem meist kriechenden horizontalen Wurzelstock entspringen harte cylindrische Halme, oft ohne alle entwickelte Blätter, deren Polster nur als sogenannte Blattscheiden sich an der Basis zeigen, bisweilen aber auch in der Mittelrippe (dem Phyllodium entsprechend und durchaus nicht sterile Stengel) als Blatthalm fortsetzen. Diese Blatthalme sind dann auch hohl, mit gegliederten Querscheidewänden im Mark versehen, und dann zeigt der Blüthenstand eine mehrfach zusammengesetzte Dolde (anthela). Sie entspringt oben, seitlich (indem sich der Halm über den Knoten hinaus verlängert) aus ihm wie der Keim aus dem Cotyledon. Die Blüthe besteht wie bei den vorigen aus sechs strohartigen Blättchen mit sechs Staubgefäßen und einer dreiklappigen Kapsel, deren Mittelrippen noch als Scheidewände hervortreten, was bei dem vorigen Geschlechte nicht der Fall ist. Die Saamen haben auch zum Theil ein Anhängsel. Sie finden sich gewöhnlich in festem theils sumpfigem theils trockenem Boden und dienen etwa nur technisch wegen ihrer außerordentlichen Zähigkeit zu Flechtwerk u. dergl., da sie schwer zu zerreißen sind. Die der wärmeren Climate sind zum Theil größer und schöner, auch als andersbenannte Geschlechter (Rapatea, Xerotes) abgesondert.

Da sie außer dem angegebenen weiter keinen Nutzen bieten, so finden sich auch keine angepflanzt in den Gärten und

die inländischen sind in unseren Floren verzeichnet. Unter diesen trifft man am häufigsten J. bufonius *L.*, auf feuchten Wiesen, platthalmig, weich, etwas silberig schimmernd, und J. compressus, hart, beide niedriger als die folgenden. — An mehr freien Stellen, zumal häufig wo Quellen oder Bächlein an Wegen rinnen, steht J. conglomeratus *L.* mit harten halmartigen Blättern und zusammengeballten kugelig-knopfigen triandrischen Blüthen, mit dem man auch wohl den J. effusus, dessen büscheliger Blüthenstraus mehr hervortretend ist, als Abart zusammengeworfen hat. — J. glaucus *L.* mit eingebogener borstenförmiger Verlängerung des tiefgestreiften Halmes, als blattartige Bractee über den Blüthen; ihm ähnlich; — J. maritimus *L.*, hart, kräftig, mit derben glänzenden Blattscheiden, am Seestrand; — J. trifidus *L.*, im Gebirge, in dichten Polstern zwischen Moos, meist aus zollangen Blattscheiden bestehend; — J. squarrosus *L.*, auf Waldgebirge, ebenfalls hart, mit schön glatten borstenförmigen Blättern und hohen Halmen. — Endlich J. lamprocarpus *Ehrh.*, die eine der Formen des linneischen J. articulatus, mit sehr ausgebreiteter Trugdolde der Blüthen, und durch innere Querscheidewände deutlich gegliederten Blättern, was man beim Anfühlen schon gewahr wird. Findet sich in Gräben und Sümpfen, auch wol schwimmend. Auch J. obtusiflorus *Ehrh.*, sylvaticus u. a. zeigen diese inneren Querwände, wodurch die Blätter beim Trockenen wie knotig gegliedert erscheinen.

Neun und zwanzigste Classe der Phanerogamen

GRAMINEAE.

Der botanische Begriff eines Grases liegt in der Stengelbildung zum Halm, dem schmalen linienförmigen Blatt, und der in der Regel ährigen Blüthe welche aus successiven Bracteen also ohne bunte Blumenkrone besteht, und in der Caryopsenfrucht. Der Volksansicht gilt auch das gesellige Vorkommen und die starke Reproduction mit als Character. Indem nun

rein botanisch diese Bestimmungen in den folgenden Familien noch schärfer gefaßt, und die Junclneen der vorigen, so wie die Typhaceen der nächsten Classe ausgeschieden werden, bleibt immer noch eine gewisse natürliche Verwandtschaft, welche nöthiget auch die Palmen hierher zu ziehen. Diesem nach theilen sie sich in folgende vier Ordnungen.

Die erste begreift Baum- und Strauchformen als eine deutlich zu erkennende höhere Bildung der niederen Gräser, aber mit regelmäßiger Blüthe und verschiedentlicher Zapfen-, Stein- oder Beerenfrucht mit ganz kleinen Embryo in eiweißhaltigen Saamen: Palmae.

Die zweite besteht aus Kräutern mit meist kantigem Halm, schuppigen braunen Aehrchen am Ende desselben, und einer freien Saamenfrucht: Cypereae.

Die dritte, bei uns nicht vorkommende, zeigt gleichfalls grasförmige Kräuter mit 1—3fächerigen Ovarien, wenigen Staubfäden und einem terminalen Embryo: Restiaceae.

Die vierte endlich, die gemeinen Gräser begreifend, besteht aus Kräutern mit rundem knotigen Halm, scheidigen Blättern, und einzelliger Frucht mit zwei Griffeln: Gramina.

Erste Familie der grasartigen Gewächse

I. *PALMAE* [1]).

Die Palmen, welche Linné die principes unter den Gewächsen nannte, sind offenbar die höchste Stufe der Grasbildung, welches vornemlich ihr Laub und ihre Frucht beweist. Doch sind sie häufiger den Juncineen, den Restiaceen und den Cyperaceen als den eigentlichen Gräsern verwandt. Sie sind von majestätischer Schönheit, kühnem Wuchs, ohne sich durch Pracht der Blüthe auszuzeichnen obschon sie bisweilen durch buntfarbige Früchte glänzen. Sie gleichen daher in ihrem äußeren Anstande den Nadelhölzern ohne deren innere Beschaf-

1) *Ph. de Martius* genera et species Palmarum etc. Monach. fol. — *C. S. Kunth* enumeratio Aroidearum etc., Palmarum, Juncacearum etc. Stuttg. 1841. 8.

fenheit und dichten Stand zu besitzen. Ein hoher schlanker, oft ganz schmächtiger, einfacher Stengel, Caudex oder Stock genannt, erhebt sich, ungegliedert, anfangs mit den Resten der abgefallenen älteren Blätter besetzt, später ganz frei, glatt und geringelt. Er gleicht darin dem Stuhl der Zwiebel, der sich hier holzig in die Länge erhoben, und ist ebenfalls mit einer Endknospe geziert, deren äußere Kreise sich als Blätter entfalten und innerhalb derselben seitlich den Blüthenkolben hervortreiben. Die Blätter selbst (von denen man zu äußerst drei alte, dann drei zeitige, dann drei junge bemerkt) sind oft von gewaltiger Größe, und tragen einen harten oben rinnenartig vertieften Blattstiel, der als Polster den Stamm mit einem Netz gekreutzter brauner Fasern umfaßt, eine Bildung welche ganz an die häutige Scheide bei den Riedgräsern, zumal einiger Carexarten erinnert. Es sind die in Fasern austretenden Ränder der Blattbasis. An diesem Blattstiel ist die eigentliche Blattfläche theils fächerartig gefaltet, theils gefiedert, einfach oder mehrfach und zwar oftmals wie quer aufgesetzt (Spur der Ligula), vorhanden. Dieses Laub (frons) ist trocken wie Schilf. Die Blüthen brechen seitlich in einer ästigen Rispe, die man hier sonderbarer Weise einen Kolben, spadix nennt, innerhalb einer ein- oder zweiblätterigen Scheide (spatha) hervor, welche letztere oft bei der Entwickelung mit einem Knall aufplatzt. Die zahlreichen kleinen Blüthen, meist getrennten Geschlechts, bestehen aus drei äußeren Bracteen, einem doppelten dreiblätterigen Kelch, sechs bis neun kurzen Staubgefäßen, und einem dreifachen freien oder zu einem einzigen verbundenen Eierstock der zu einer Beeren- oder Steinfrucht, ja Zapfen, mit einzelnen schwindenden Fächern erwächst. Der Saamen besteht aus einem bedeutenden hornigen Eiweiß, in welchem ein kleiner cylindrischer Embryo eingebettet ist, der sich beim Keimen erst einfach in die Länge und nach unten ausdehnt, einen deutlichen Knoten bildet, und von da nach oben aus einem Spalt die Blattfeder, nach unten die Wurzel treibt[1]).

1) Bei Sabal Adansonii geschieht es eben so. Die senkrecht herab-

Diese schwindet als Pfahlwurzel bald, und entwickelt seitliche sich dicht zu Büscheln verbindende, auch wol überirdisch den Stamm tragende Seitenwurzeln. Die Structur dieses letzteren ist die der Monocotylen (B. 1. S. 103) überhaupt, und man bemerkt daß das Innere desselben aus Zellgewebe unregelmäßig mit Gefäßbündeln durchzogen besteht, die nach außen hin immer dichter werden nach oben sich unregelmäßig kreutzen und von einer glatten auch wol stacheligen Rinde umgeben sind. Mit dem Alter verhärtet bei einigen die ganze innere Substanz holzartig.

Diese schönen Gewächse deren Specieszahl man auf tausend schätzt von welchen aber bis jetzt nur etwa 360 genauer bekannt sind ist bloß der heißen Zone eigen, und erstreckt sich nach uns zu höchstens bis zum 43. Grad, doch nicht einmal ursprünglich, und in Italien noch keine Früchte reifend. Ihre eigentliche Grenze ist zwischen dem 16°—24°. Sie sind von großem Nutzen für das Menschengeschlecht, liefern zahllose Geräthschaften, Werkzeuge, Waffen und Kleidungsstücke, sowie ihre Säfte Wein, Zucker und Sago, die Nüsse Oel u. s. w.

Daher versetzten die Alten die glücklichen Länder dahin wo die Palmen wachsen.

Bei uns müssen sie sämmtlich im Gewächshaus erzogen werden. Hier kommen bei weitem nicht alle zu ihrer natürlichen Entwickelung und Größe, viele gar nicht zur Blüthe [1]). Von Martius hat sie in folgende Unterfamilien getrennt.

A. Arecinae.

Das dreifächerige Ovarium wird zu einer 2—3saamigen Beeren- oder Steinfrucht. Das Laub ist ganz- oder halbgefiedert.

---

steigenden Knoten endigen kolbig und die Blattfeder treibt dicht an dem herabsteigenden Theil aufwärts; die Wurzeln aus den einzelnen Knotenpunkten.

1) Der verstorbene Loddiges hatte bei London ein schönes Palmenhaus von Glas erbaut, in welchem er, als ich es sah, bereits 120 Species erzog, jetzt sollen noch weit mehr sein. Auch in Petersburg gedenkt man ein sehr großartiges Haus für sie zu erbauen.

1. CHAMAEDOREA *Willd.*

Ist ganz getrennten Geschlechts, und die Blüthen stehen auf ästigen Kolben in häutigen Scheiden. Der Kelch bildet ein Näpfchen, die einsaamige Beere enthält ein horniges Eiweiß. Der geringelte Stamm wird kaum mannshoch und trägt oben einfache halb- oder ganzgefiederte Blätter. Die ästigen Blüthenrispen treten tiefer hervor und tragen kugelige corallenrothe oder goldgelbe Früchte. Wir haben zumal

Ch. Schiedeana *Mart.*
Martius Palm. t. 138 und R. f. 4, 5.

deren Stamm entfernt geringelt, und oben von den Blattscheiden umhüllt ist; die Fiedern sind etwas kraus, länglich-lanzettförmig und am Rücken mit einer weißen Binde gezeichnet. Es giebt noch mehrere Gattungen in den botanischen Gärten. —

Von den übrigen dieser Unterordnung, davon selten eine Pflanze in den größeren Gärten angetroffen wird, sind anzumerken: Euterpe oleracea *Mart.* (Palm. t. 29. 30) in den brasilischen Wäldern, dessen Sprossenherz einen trefflichen Kohl abgiebt, und unter dem dortigen Namen Manaka oder Palmito bekannt ist; und E. edulis *M.* (ib. t. 32) gleichen Wohnorts, und Jocara, Cocos de Jissara, Cocos de Palmito heißend.

Oenocarpus distichus *M.* (ib. t. 22, 23) aus der Insel Maranhan und Para liefert aus der Frucht ein schmackhaftes Oel, dort in allgemeinem Gebrauch.

Oreodoxa oleracea *M.* (ib. t. 156 u. 163) Linnés Kohlpalme (Areca oleracea) trägt einen Stamm von 130 Fuß Höhe, und 10 Fuß lange Blätter. Es ist der wahre *Chou-palmiste* oder *Palmiste-franc* der Colonisten, dessen Herzsproß gleichfalls ein kostbares Gericht abgiebt, der aber auch außerdem sehr nutzbar ist, indem man aus seinem ausgehöhlten Stamm ein ungetheiltes hohles Rohr zu Wasserleitungen u. dergl. verfertigen kann. Sie findet sich auf den Antillen. Ebendaselbst: O. regia *Kunth* (*Mart.* Palm. t. 156

f. 3—5), die *Palma real*, zumal auf Cuba und in Guiana, von herrlich säulenförmigen Wuchs. Der bisweilen zwei bis drei Fuß dicke Stamm erreicht eine Höhe von 70—80 Fuß und ist von ungleicher Dicke. In der Mitte am stärksten, drüber und drunter dünner wie bei mehreren Palmen, was aber von Zufälligkeiten herrührt und nicht bei allen gleich ist. Die Rinde verwächst mit den Ringen und giebt ihm das Ansehen einer steinernen Säule. Auf der Caffeeplantage Angerona auf Cuba steht die berühmte vierreihige Allee von 1920 Fuß Länge, deren jede Reihe hundert Stämme etwa 40 Fuß hoch enthält [1]). Uebrigens haben sie außen zwei bis drei Zoll so festes Holz, daß die Aexte daran zerspringen.

Areca Catechu *L.*, Pinang oder Faufel (*Mart.* t. 102 u. 149. 4. — *Rumph*, herb. amboin. I. t. 4. — *v. Rheede* hort. ind. malabar. I. t. 5—8), jene berühmte Palme Ostindiens mit monöcischen Blüthen deren weibliche zu einer einsaamigen beerenartigen Steinfrucht mit trockenen faserigen Perikarp, etwa von der Größe eines Huhneies werden und innen einen runden etwas platten Kern von der Größe einer Kirsche, die sogenannte Arekanuß enthalten, welcher auf allen Sundainseln, Malacca u. s. w. mit etwas ungelöschtem Kalk gemischt in ein Betelblatt gewickelt allgemein gekaut wird, um der Schlaffheit zu begegnen. Er schmeckt an sich höchst adstringirend, was durch den Kalk gemindert wird und der Betel giebt ihm noch etwas Arom. In Folge davon nutzen sich aber die Zähne sehr ab, und der übermäßige Gebrauch ist unangenehm. Dennoch sollen in allen Zimmern solche Nüsse nebst Zubehör für die Besucher stehen denen jeder zulangen kann. Man unterscheidet drei Sorten: *Pinang-Calappa*, dessen Früchte so groß wie ein Gänseei; *Pinang-blanc*, so groß wie ein Entenei, grün, weiß, und zuletzt orangegelb mit weißem Saamen, die geschätzteste Sorte; und *Pinang-noir*.

---

1) E. Otto in der Berliner Gartenzeitung v. 1841. — Ich besitze von einem meiner ehemaligen Zuhörer eine dort verfertigte Zeichnung, welche auf den imposanten Anblick schließen läßt.

Die Palme *Arenga* oder *Gomuto*, auch *Sagueiro*, heißt Iriartea ventricosa (*Mart.* Palm. t. 35, 36), und wird bei 80 Fuß hohem in der Mitte aufgetriebenen Stamm über der Erde von den acht Fuß hohen wie eine Pyramide gestellten Wurzeln getragen. Sie findet sich auf den ostindischen Inseln und liefert vorzüglich aus den unentwickelten Blüthenkolben den bekannten Palmwein. — Seaforthia *R. Br.* ist ein anderes Geschlecht worunter S. ptychosperma (M. Palm. t. 128 und 129) wegen des kaum 2—5 Zoll dicken, und dennoch 60 Fuß hohen, steifen geraden und sehr harten Stammes bemerkenswerth ist. Sie findet sich auf den Neuen Hebriden. — Caryota urens *L.* (*Mart.* 107, 108, 162) hat polyandrische Blüthen von 18—52 Staubfäden, und liefert gleichfalls viel Palmwein. Sie kommt in unseren Gewächshäusern vor.

B. Lepidocaryeae.

Das dreifächerige Ovarium wird zur einsaamigen Beere die mit dicht anschließenden glänzenden rückwärts gerichteten Schuppen besetzt ist. Die Stengel sind oft rankende Ausläufer von ungeheurer Länge.

Die Palmen dieser Unterabtheilung sind bei uns sehr selten, viele gar nicht zu sehen. Das Geschlecht Calamus *L.* Rotang, Rottang oder *Palmier-jonc* ist aber durch eine Menge von Gattungen berühmt und als Handelsartikel verbreitet welche zu technischem Gebrauch dienen. So liefert C. Scipionum *Lour.* unsere sogenannten spanischen Rohre zu Stöcken. C. Rotang, C. rudentum *Lour.*, C. platyacanthus *Mart.* C. viminalis *Willd.*, C. equestris *W.* und noch viele andere (Mart. Palm. auf verschiedenen Tafeln und *Rumph* herb. amb. V.) geben die langen schmächtigen Rohre welche zu Reitgerten, Ausklopfestöcken u. s. w., gespalten aber zumal zu den geflochtenen Sitzen der Stühle (Rohrstühle) dienen. Sie wachsen in ungeheuren Mengen an den Küsten der sundaischen Inseln, wo sie 1500 ja 3000 Fuß lang auf den Boden hinkriechen und die Wälder undurchdringlich

machen. — C. Draco *W.* liefert eine Art rother Farbe, das Drachenblut.

Unter den verschiedenen Palmen welche den Sago liefern gilt Metroxylon *Koen.* für die wichtigste. Sie trägt gefiederte Blätter und blüht nur einmal, im Alter von 20 bis 30 Jahren. Mit der Reifung der Früchte stirbt sie allmählig ab und treibt neue Schosse. Sie bildet damit ganze Wälder die aber wegen der scharfen Stacheln an den Blättern unbequem zu passiren sind. Aus dem Marke oder innerem Zellgewebe des jungen Stammes gewinnt man durch Reiben in einem Sieb den Sago, wovon ein Stamm wol einen halben Centner liefert. Die Gattung M. laeve *Mart.* (Metroxylon Sagus *Rottböll*, Sagus laevis *Rumph*) soll auf den sundaischen Inseln im Sümpfen wachsen und vorzüglich den geben, welcher nach Europa ausgeführt wird; — M. Rumphii *Mart.* (M. Sagu M. Palm. t. 102 und 159.) — Sagus Rumphii *Willd. Rumph* herb. amb. I. t. 17 u. 18) dagegen, der früher dafür galt, soll einen liefern der nur selten außer Landes kommt.

Die Palmen Raphia vinifera *Palisot de Beauvois* (*Flore d'Oware et de Benin* t. 44—46 und *Mart.* Palm.) an der westafrikanischen Küste, und Mauritia *L.* in Brasilien liefern die schön glänzenden glatten braunen Zapfenbeeren welche zu allerlei Kunstsachen verarbeitet werden.

C. Borasseae.

Die Blätter sind fächerförmig oder gefiedert. Die Blüthen vor dem Aufblühen in Vertiefungen des gegliederten Kolbens eingesenkt. Die Spathen lederig, fast holzig.

2. BORASSUS *L.* Fächerpalme. fr. *Rondier*, *Lontar.*

Die Blüthen sind ganz getrennten Geschlechts.

1. B. flabellifer *L.*

Rumph herb. amb. I. t. 10. — *v. Rheede* hort. malab. t. 9. 10. — *Martius* Palm. t. 108, 121, 162.

Sie kommt auch in unseren Gewächshäusern vor und trägt kreisrunde 2—5 Fuß im Durchmesser haltende Blätter,

tief gespalten. Es ist einer der nützlichsten Bäume; auf Malabar nennt man die männlichen *Ampan*, die weibliche *Carimpan*. Ihre holzige Rinde ist fest und unzerstörlich und liefert schöne Tischler- und Drechselwaaren. Palmwein wird in Menge aus ihr gewonnen. Die Blätter dienen als Fächer und selbst als Schreibtafeln. — Eine andere Gattung, B. aethiopum, findet sich an der Guianaküste.

3. LODOICEA *Comm.*

Mit ganz getrenntem Geschlecht, die männlichen Blüthen in schuppigen Amenten [1]), die weiblichen einzeln in den Schuppen einer Aehre, das Ovarium dreichfächerig, die Frucht meist nur einfächerig. Die einzige Gattung

L. Sechellarum, die sogenannte maldivische Cocosnuß. *Sonnerat Voyage à la nouv. Guinée* p. IV. t. 5—7. — *Labillardière* in den *Ann. du Mus.* IX. t. 13. — *Bot. Mag.* t. 2734 u. 2738. — *Mart.* Palm. t. 109 und 122.

Dieser interessante Baum der noch nicht lebend in Europa eingeführt ist aber in seinen Blüthen und Früchten nicht selten in den Sammlungen angetroffen wird, trägt einen sechzig bis hundert Fuß hohen Schaft von etwa einem Fuß Durchmesser und am Gipfel 12—20 fächerförmige Blätter. Das Ovarium hat zur Zeit der Blüthe etwa die Größe eines Hühnereies, erwächst aber zu einer Steinfrucht von wol einem Viertelcentner in welcher sich bei der Reife schwarze zweilappige Nüsse finden, deren Gestalt man mit einem menschlichen Gefäß vergleichen kann. Der Baum hat sich bis jetzt nur auf der kleinen Gruppe der Sechellen gefunden, die ausfallenden Nüsse schwimmen aber auf der See umher und werden bis zu den Maldiven getrieben wo sie die älteren Seefahrer und Eingeborenen fanden und für ein Meerproduct aus der Tiefe hielten. Man schrieb ihnen höhere Kräfte zu, unter anderen den

1) Für einen Blüthenstand von Armslänge und Dicke ist kaum der Ausdruck „Kätzchen" passend.

daraus bereiteten Gefäßen Schutz vor Vergiftung, und verkaufte sie vor Zeiten zu ungeheuren Preißen. Jetzt sind sie auch im Handel keine Seltenheit mehr und die daraus verfertigten Schalen sind beliebt wegen ihrer Dauerhaftigkeit.

Die Palme Latania kommt in unseren Gewächshäusern vor. — Hyphaene thebaica (*Mart.* t. 131—133), eine andere dieser Gruppe, in Aegypten und weiter hinauf, dort Dumpalme genannt, ist die einzige dieser Familie die gabelförmige Verzweigung zeigt. Die Frucht ist eine glänzende gelbe eiförmige Steinfrucht mit einem knochenartig verhärtenden weißen Eiweiß. — Eine verwandte Gattung hat man bei uns in den Gewächshäusern.

4. MANICARIA *Gaertn.*

ist eine bei uns noch nicht lebend eingeführte Palme, aber nicht selten sieht man in Sammlungen ihre Spathe, aus einem Stück bestehend, an beiden Enden, dicht zusammengezogen, in ihrer Ausdehnung aber netzartig, aus rostrothen Fibern zusammengesetzt. Steckt man den einen Zipfel in den andern, so erhält man einen Sack wie eine Pudelmütze und von gleicher Größe, welcher eben so ohne zu reißen aufgesetzt werden kann. Die einzige Gattung

M. saccifera *Gärtn.* amerik. *Tourloury.*
Mart. Palm. t. 198, 199.

hat ganz ungetheilte Blätter und wächst an der brasilischen Grenze gegen Guiana hin.

D. Corypheae.

Tragen einen unbewehrten Stamm, fächerförmige oder gefiederte Blätter und viele Spathen.

5. CORYPHA *L.*

Der Stamm ist säulenförmig, mit den geringelten Narben geziert. Die Blätter groß, fächerförmig.

C. umbraculifera *L.* Die eigentliche Schirmpalme. ind. *Codda-panna.* fr. *Talipot de Ceylan.* *v. Rheede* t. 1—12. — *Martius* Palm. t. 127.

Eines der prachtvollsten Producte der Natur. Sie trägt einen glatten, 70 Fuß hohen Stamm oben mit einem Blattbüschel etwa vierzig Fuß im Durchmesser gekrönt, und blüht nur einmal, nach vierzig Jahren. Jeder Blattstiel ist an 12 Fuß lang, und die fast kreisrunde fächerförmige Fläche von 18 Fuß Länge und 14 Fuß Breite, so daß sie an zwanzig Menschen vor Regen schützt. Das Blatt dient auch um darauf zu schreiben, mittels eines eisernen Griffels. Wenn dieser Baum seine Höhe erreicht hat, so treibt er aus seinem Gipfel einen dreißig Fuß hohen ästigen fast nackten Kolben der einem neuen Baume gleicht. Aus den Bracteen desselben treten die kleinen Blüthen hervor. — Es giebt noch mehrere schöne Species, wovon einige in unsern Gewächshäusern sind. Eine, C. rotundifolia, jetzt Livistona rotundifolia *Mart.* (Palm. t. 102 und 155) trägt völlig kreisrunde schildförmige 80—90mal gespaltene Blätter.

6. SABAL *Adans.*

Mit Zwitterblüthen auf einem ästigen Kolben. Sie wachsen unterwärts, durch Seitensprossen. Die fächerförmigen Blätter sind vielspaltig, gefaltet, mit langen braunen Fäden zwischen den Spalten. Die Früchte schwarzgrün. In Nordamerika zu Hause. In unseren Häusern findet man

1. S. Adansonii (S. minor), *Mart.* Palm. t. 103. — *Bot. Mag.* t. 1434.

eine stammlose Art mit grauen trockenen steifen Blättern. Die Blattzipfel sind am Ende gespalten und tragen einen Faden dazwischen. An den Küsten von Carolina und Georgien.

2. S. Palmetto *Lodd.* *Michaux arbres de l'Am.* II. t. 10.

Zeigt einen schönen geraden 40—50 Fuß hohen Stamm und Blätter mit dreikantigen Stielen. Von Florida bis Carolina.

7. CHAMAEROPS *L.*

Unterscheidet sich durch theils polygamische theils Blüthen getrennten Geschlechts mit monadelphischen Staubfäden, drei gesonderte Ovarien und eben solche Beeren. Der Stamm ist kurz, die Blätter fächerförmig, ohne Fäden zwischen den Spalten. Der Blattstiel ist mit Dornen sägeartig besetzt. Die trockenen ästigen Kolben sind mit mehreren Spathen umgeben. Man zieht häufig

1. Ch. humilis *L.* fr. *Palmiste.* gr. *φοῖνιξ χαμαίρεφης.* *Bot. Mag.* t. 2154.

Mit gewöhnlich nur zwei Fuß hohem Stamm und kreisrunden Blättern deren Zipfel zugespitzt und der Blattstiel mit geraden und hakigen Dornen besetzt ist. Findet sich an allen Küsten des Mittelmeeres und ist eigentlich die einzige europäische Palme. Im Garten Boboli zu Florenz sproßte sie aus den Hügeln hervor. — Martius unterscheidet zwei Varietäten:

α) Ch. h. depressa. Niedrig, mit Ausläufern und steifem Laub, die Blattzipfel stumpf; und

β) Ch. h. elata. Mit höherem Stamm, ohne Ausläufer, die weniger steifen Blätter mit spitzen Zipfeln, die Blumen dichter stehend.

2. Ch. Hystrix (*Mart.* t. 125) mit ästigem Kolben und vier lederigen eiförmigen Scheiden an dessen Basis, die Blätter mit stachelig krausem Fasergewebe besetzt, kommt auch in den Treibhäusern vor.

8. RHAPIS *L.*

Mit rohrartigem Stamm und mit langen in ein Fasernetz entwickelten Blattscheiden versehen. Die ästige Blüthenkolbe ist anfangs rosenroth. Die einzige Gattung

Rh. flabelliformis *L.*

trägt einer 3—4 Fuß hohen knotigen Stamm, und gefingerte wie abgebissen fächerartige Blätter mit unbewehrtem weißfilzigen Blattstiele. Soll aus China stammen.

9. PHOENIX *L.*

Mit ganz getrenntem Geschlecht, einem ästigen traubenartigen Spadix und ungetheilter Spathe. Die Blätter gefiedert.

1. Ph. dactylifera *L.* Die Dattelpalme. fr. *Dattier.* engl. *Date.* gr. *Φοίνιξ.* neugr. *Κουρμαδιά* oder *Φοινικα.*

Blackwell t. 202. — *Delile* in der *Descr. d'Égpyte* t. 62. — *Nouv. Duhamel* IV. t. 1—2—3. bis. — *Martius* t. 120 etc.

Der berühmte Baum, vorzugsweise Palmbaum genannt, an den sich so viele Erinnerungen aus dem Alterthum wie aus der späteren Zeit knüpfen. Sein eigentliches Vaterland scheint die gemäßigte heiße Zone zu sein, und noch jetzt wie in der Vorzeit findet er sich unangebaut an den Ufern des Euphrat und Tigris, dem heiligen Land, Aegypten durch ganz Nordafrika, so wie in Arabien und Südpersien. In Europa reift er keine Früchte (bloß bis Candia) blüht aber wohl und findet sich einzeln in Sicilien (zur Zeit der Saracenen bestand ein ganzer Wald davon, den aber die Christen, als heidnisch, vertilgten), bei Neapel, einige in Rom, an der Riviera von Genua und weiterhin bis Nizza und Südspanien, cultivirt wegen der Osterpalmzweige. Er gedeiht bloß in Sand, oft scheinbar ohne alle Feuchtigkeit, die aber in der Tiefe, wenn auch salzig, vorhanden sein muß. Bekannt ist die Nothwendigkeit seiner Befruchtung, und die Türken hängen die männlichen Blüthenkolben an die weiblichen Bäume, was schon den Alten bekannt war. Ein solcher lebt 2—300 Jahre.

Eine reife Dattelkolbe oder Traube hat fast Manneslänge und schleift getragen auf der Erde. Frisch sind die Früchte roth oder blau, wie Pflaumen gestaltet, und haben einen köstlichen Duft, verbunden mit großer Süßigkeit. Man behauptet es gebe an hundert Sorten, in Arabien sind sie sehr regelmäßig vertheilt und jeder Baum hat seinen Eigenthümer. Medina bildet den Stapelplatz derselben. Die verbreitetste

heißt Dschelebi; die Helua ist klein, wie eine Kirsche, aber sehr fein und süß; die Birui soll die gesündeste sein. Eine andere bleibt stets grün u. s. w. Die Kerne werden zur Fütterung der Kameele benutzt.

Den Alten galt sie eigentlich nicht als Nahrungsmittel. Die erste Kunde von ihr sollen die Griechen aus Phönicien (daher der Name) erhalten haben. Sie benutzten sie um des Laubes willen, und Musen und Horen kommen mit Palmblättern bekränzt vor. Auch galt sie als Symbol der Astrologie und des Jahres. Gewöhnlich aber, schon seit dem höchsten Alterthum, als das Sinnbild des Sieges (Victoria). Aristoteles sagt weil ihr Holz unter Lasten gelegt sich weder krümme noch beuge. Auch die Freiheit und die Gerechtigkeit werden mit Palmen bekränzt abgebildet. — Ihr Gebrauch in der christlichen Kirche zum Osterfest ist bekannt.

Die Stämme sind von den abgefallenen Blättern rauh, die Mittelrippe des Blattes, von ihren Seitenblättchen befreit, an Gewichten aufgehängt und gedreht, dient zu trefflichen Spatzierstöcken welche leicht und sehr fest sind. Die lanzettförmigen Fiedern sind sehr spitz, zusammengefaltet, fast vierreihig und hart. In unseren Gärten treibt sie keinen Stamm und blüht nicht. Der Kern der Frucht gleicht auffallend einem großen Roggen- oder Waitzenkorn und keimt leicht, ist daher sehr zweckmäßig die monocotyle Keimung zu beobachten. Doch dauert oft die volle Entwickelung Jahr und Tag.

Man zieht bei uns noch mehrere Gattungen z. B. Ph. reclinata *Jacq.* mit schlafferen Blättern. Eine andere, P. farinifera *Roxb.* (Ph. pusilla) bleibt strauchartig und trägt Früchte nicht größer als eine Bohne. Die Kerne gleichen zur Täuschung Waitzenkörnern.

E. Cocoinae.

Der Eierstock ist dreifächerig und wird zu einer trockenen Steinfrucht mit einfachem Saamen aber der blinden Andeutung von drei Fächern. Die Blätter sind gefiedert.

10. COCOS *L.*

Die Frucht trägt nur eine Nuß, dreikantig, mit zwei blinden und einem offenen Loch für den Keim. Dieser tritt anatrop heraus und gleicht einem Spargel.

1. C. nucifera *L.* Die Cocospalme. fr. *Cocotier.* engl. *Cocoa-tree.*

Martius P. t. 62, 63, 88. — *Rheede* h. mal. I. t. 1—5.

Der weltbekannte nützliche ursprünglich in Ostindien einheimische jetzt über die ganze heiße Welt verbreitete Baum, meist an der Meeresküste (von den dort antreibenden abgefallenen Früchten), und auf Ceylon und Malabar in vielen Millionen, dort meilenlange große Wälder bildend. Hat jetzt, cultivirt, eine Menge Spielarten und Sorten. Die sogenannte (anfangs wasserhelle) Milch, das unreife Eiweiß, schmeckt kühlend aber fade, ist jedoch in den Tropenländern deßhalb geschätzt. Der übrige technische Gebrauch z. B. von den Bastfasern der Hülle zu Stricken u. s. w. ist bekannt und sehr wichtig. Auch Wein, Oel, Palmkohl (der Sproß oft 20 Pfund schwer) und Zucker wird aus dieser Palme gewonnen. — Die Wolle der Blätter von Cocos igniaria dient in Amerika häufig zu Feuerschwamm.

Es giebt noch verschiedene Species in den botanischen Gärten, sie bleiben aber meist klein. —

Von den anderen in diese Gruppe gehörenden Palmen ist zu erwähnen: Astrocaryum *Mart.*, südamerikanische mehr schilfbuschige Gewächse deren Stamm mit langen schwarzen Stacheln dicht bedeckt ist, und zumal von der einen Gattung A. Ayri *Mart.* (P. t. 59a) nach Abschabung derselben zu Wurfspießen, Pfeilen und Stöcken verarbeitet wird die jetzt auch bei uns allgemein unter dem Namen Zebraholz verbreitet sind. Sie sind schwer, glatt, dicht und gerade, schwarzbraun mit schiefen helleren Faserbündeln wie durchkreuzt und von verschiedener Dicke, bis zu einem Fuß. — Von einer anderen, A. Tucuma *M.*, benutzen die brasilischen Wilden die Fasern zwischen den Blattfiedern zu schön geflochtenen Hängematten.

Attalea funifera *Mart.* (Palm. t. 95, 96), die Cocos lapidea Gärtner's, ebenfalls in Südamerika, trägt Früchte von der Größe eines amerikanischen Straussenceies und darin eine schwere, eigroße Nuß mit zwei Hölungen in welchen man bisweilen die Larve eines Käfers (Caryborus nucleorum) oder ihn selbst antrifft. Aus jener werden häufig Drechslerarbeiten, Stockknöpfe u. dgl. verfertigt.

Elaeis guineensis *Jacq.* (*Mart.* t. 54, 56) mit Früchten so groß wie ein Taubenei, gelb mit schwärzlichen Flecken. Ihre Fruchthülle strotzt von einem rothgelben, auch weißen Oel, wie Veilchen duftend und angenehm schmeckend, bei uns zu Talg (*beurre de Galam*) verhärtend, woraus die Liverpooler Kaufleute alle ihre Palmseife verfertigen (früher nahm man dazu Cocos butyracea *L.*). In Südamerika und Westindien, doch auch zahlreich in Afrika [1]).

Zu der Familie der Palmen stellt man jetzt auch anhangsweise ein noch unvollkommen bekanntes Geschlecht: Phytelephas *R. et P.* (Elephantusia *Willd.*) dessen Kerne, von außerordentlicher Härte, das sogenannte vegetabilische Elfenbein der Drechsler liefern. Der Baum findet sich in Südamerika, am Magdalenenstrom, in den Wäldern von Peru u. s. w. und soll im Aeußeren der Cocospalme gleichen. Die Indianer nennen ihn wegen der großen Früchte *Cabezo da negro.* Die Species heißt Ph. macrocarpa.

Zweite Familie der grasartigen Gewächse,

II. *CYPEREAE*,

die Riedgräser. Sie begreift eine große Anzahl von Gräsern die sich sämmtlich durch den Mangel der Nahrhaftigkeit, namentlich des Zuckers und Mehles auszeichnen, welches die andern so werthvoll macht. Sie unterscheiden sich auch

---

1) Im Jahre 1844 wurden in England allein 414,570 Centner Palmöl eingeführt. — ***Shipping Gazette.***

von diesen durch einen knotenlosen [1]) dreikantigen harten Halm und schuppige Blüthenähren, sowie durch den fast durchgängig kriechenden Wurzelstock, da sie Sumpfbewohner sind. Ihre Stengel sind dreikantig, nie hohl, beblättert mit geschlossenen Scheiden, und tragen aus den Blattwinkeln einfache oder zusammengesetzte braune Aehren aus successiven Schuppen bestehend, aus deren Winkeln kelchlose Blüthen entspringen. Der Eierstock hat nur einen Saamen der zur harten Caryopse wird. Der linsenförmige Embryo liegt unten innerhalb des Eiweißes, ein Charakter wodurch sich diese Familie nach R. Brown's Bemerkung auffallend von der folgenden unterscheidet, bei welcher er halb frei, seitlich, an der Außenseite des Eiweißes liegt. In dieser Familie ist also vorzüglich die Halmbildung vorherrschend.

Sie bezeichnen für den Oekonomen die Sumpfwiesen, da sie dieselben mit Ausnahme einiger Seggen fast ausschließlich bewohnen. Ihr Genuß nährt das Vieh nicht, ja ist ihm eher schädlich. In der nordischen Zone ist ihre Zahl ansehnlich und fast überwiegend gegen die der anderen Gräser, nach der heißen zu nehmen sie ab, doch treten in Indien dafür die schönen Cypergräser in Ueberzahl und Entwickelung hervor, die bei uns nur in wenigen erscheinen.

In den Gärten werden nur einige gezogen, da sie nichts Empfehlendes haben, daher im folgenden nur solcher gedacht zu werden braucht. Man theilt sie in zehn Tribus, in den sie ausführlich behandelnden Schriften nachzusehen.

11. CAREX *L.* Segge. fr. *Laiche.* engl. *Sedge.*

Ist bekannt durch die monöcischen Blüthen von denen in der Regel die männlichen an der Spitze stehen. Ihre Zahl ist groß, und Kunth zählte bereits 400 Species deren jetzt wol schon 500 bekannt sind. Die meisten leben auf feuchten Wiesen, aber sie finden sich auch auf Bergen und in Wäldern. Nur eine Gattung

---

1) Nodum in scirpo quaeris *Ter.*

C. arenaria *L.* Sandsegge.

hat einen wenn auch geringen, arzneilichen Werth, indem sie in lockerem Sandboden gewaltig lange, der Sarsaparille ähnliche Rhizome oder Ausläufer treibt, die wie diese empfohlen werden.

12. SCIRPUS *L.* Binse.

Mit Zwitterblüthen aber sechs hypogynen Borsten (Spuren eines Perigoniums) mit Widerhaken an der Blüthe. Eine Gattung

Sc. lacustris *L.* Sumpfbinse. fr. *Jonc des Jaisiers.*

treibt ganz nackte glatte schön cylindrische Halme welche bis an sechs Ellen Höhe erreichen sollen mit Rispen und braunen Aehrchen am Ende, und dient zu vielfachem Flechtwerk, Körben, Matten, selbst Stühlen u. s. w.

Sc. sylvaticus *L.*

ist an Teichen u. s. w. gemein.

Unter dem Namen Heleocharis *R. Br.* hat man einige etwa fußlange, in unsäglicher Menge auf feuchten Wiesen vorkommende Arten abgetrennt: H. palustris *R. Br.*, H. uniglumis *Lk.* und H. ovata *R. Br.* — So auch das zarte Baeothrion *Nees.*

13. ERIOPHORUM *L.* Wollgras. fr. *Linaigrette.*

Läßt sich zur Zeit der Reife schon von fern durch die weißen glänzenden Haare die wie Pinsel die Blüthenährchen zieren erkennen, indem es die hypogynen nachwachsenden Borsten sind. Sein Vorkommen bezeichnet eine fließende Quelle oder nasse Wiese. — E. latifolium *Hoppe* ist das größte und gemeinste. E. angustifolium ist schon dem höheren Gebirge eigen. — E. alpinum *L.* klein, zeigt sich auf dem alpinischen Torfboden.

14. CYPERUS *L.* Cypergras. fr. *Souchet.*

Unstreitig das schönste und höchste Geschlecht dieser Familie aber nur mit wenigen Gattungen in Europa vertreten, dagegen

in großer Mannigfaltigkeit die ostindischen und amerikanischen Sumpfwiesen besetzend. Die stattlichen meist nackten Halme tragen oben successive Knoten, deren fast im Kreise stehende Hüllen langen Grasblättern gleichen und doldenartige gestielte Blüthenköpfe begleiten, deren kleine schmale zierliche Aehrchen aus zweireihigen Bracteen zusammengesetzt sind; ein Bau der unter den Gräsern mit Eragrostis zu vergleichen ist. Die indischen sind oft sehr groß, auch eine Gattung (C. articulatus) mit innerlich durch Scheidewände gegliedertem Halm versehen u. s. w.

1. C. esculentus *L.* Erdmandel.

Wild an den Gestaden des Mittelmeeres, bildet eiförmige Knollen an den Wurzeln, welche gebraten wie Haselnüsse schmecken. Deßwegen werden sie hie und da angebaut. Auch andere Gattungen haben diese Entwickelung.

2. C. Papyrus *L.* (Papyrus antiquorum *W.*) Die Papierstaude der Alten.

Unterscheidet sich durch ganz schmale, lineale Aehrchen mit kahnförmigen, gekielten, herablaufenden Deckschuppen derselben, sowie überhaupt den Gesammtbau.

Sie treibt aus einem holzigen Wurzelstock oft so kräftige Ausläufer, daß sie in den Gewächshäusern das irdene Gefäß sprengt, und einen bis zehn Fuß hohen, dreikantigen, bis einen Zoll breiten Halm mit einer pinselförmig buschigen Dolde von vielen hundert Strahlen von denen einzelne aus einem Knoten ganz schmale gestielte Blüthenährchen vom Ansehen der vorigen tragen und an der Basis von drei langen haarschmalen Deckblättchen begleitet sind. Ob die borstenförmigen anderthalb Fuß langen Strahlen der großen Dolde durchweg als sterile Blüthenträger anzusehen seien steht noch dahin. An der Basis ist jede mit einer zolllangen eng anschließenden abgestutzten Scheide umgeben und die Gesammtdolde mit etwa zwölf kurzen breiten Hüllblättern [1]).

---

1) Die Beschreibungen der botanischen Autoren differiren etwas. Die

Diese Staude nun welche am häufigsten in Aegypten an den Ufern des Nils und in Sicilien an der alten Quelle der Cyane am Anapus u. s. w. vorkommt, außerdem aber auch noch in Syrien, Calabrien u. s. w. angetroffen werden soll, wird hier überall nicht als ursprünglich einheimisch sondern aus Indien herübergebracht angenommen und hat ihren Ruhm von dem Gebrauche der Alten zur Papierbereitung. Nach Bruce [1]) schälte man die Bastschicht unter der Rinde ab, legte die Streifen dicht nebeneinander und andere quer über und preßte sie stark, wodurch sie mittels ihres leimigen Bildungssaftes zusammenklebten. Ihr Gebrauch hat bis zum Jahr Tausend, als das Linnenpapier erfunden wurde, gedauert und die Bereitungsart gieng dann verloren, bis sie zu Ende des vorigen Jahrhunderts der Ritter Landolina wieder auffand. Dieses Papier hat indeß wenig Werth, zumal da die Alten nur mit nasser Kohle darauf schrieben, und so haben sich aus dem Alterthum im Ganzen nur wenig vollkommene Rollen erhalten.

Vierte Familie

III. *GRAMINA.*

Die eigentlichen Gräser in engerem Sinn oder die Süßgräser. Sie gehören unter die niedersten aller phanerogamen Pflanzen, indem bei ihnen fast alles nur Blatt ist [2]) wie bei den vorigen Halm, und bei den Zapfenbäumen Holz. Dennoch gehören sie zu den wichtigsten Vegetabilien des Erdballs [3]),

obige ist nach meinen Originalexemplaren aus Sicilien von den Ufern des Anapus entworfen: es scheint aber daß die älteren verschiedene Species (aus Amerika, Madagascar u. dgl.) vor Augen gehabt haben, welche bei Kunth (Cyper. p. 65) unterschieden sind.

1) Reisen, V. p. 1. t. 1.

2) Doch besitze ich einen **Alopecurus lanatus** aus Bithynien mit einem gewaltigen verholzten Wurzelstock und ganz filzigen Blättern wie an **Cerastium tomentosum.**

3) Man kann daher sagen daß sie die Welt regieren, denn die größte Cultur hat sich aus ihnen entwickelt. So dienen sie dem Ackerbau (Getreide), der Viehzucht (Wiesen), vormals dem Krieg (Pfeil), der

denn sie liefern dem Menschen die unentbehrlichste Speise, Getränk, Zucker, die Nahrung der Hausthiere, und außerdem noch technisch Schilf Rohr und Stroh [1]).

Sie tragen faserige Wurzeln aus denen sich ein weicher hohler cylindrischer Halm mit soliden Knoten erhebt, daher man sehr zweckmäßig an dem Grase (wie im Thierreich am Wurm) die Theorie der sich absatzweise immer wiederholenden Pflanze demonstriren kann. Diese Knoten sind oft hart wie die Rinde der Palme und an ihm entspringen die Blätter. Ihre offene den Halm umgebende Scheide ist dem Polster der höheren Blätter zu vergleichen [2]) daher der Rand desselben sich auch zum eigentlichen Blatthäutchen erhebt. Die sogenannte Blattfläche des Grases ist der verbreiterte Blattstiel, der als solcher auch in der Granne wieder erscheint. Nach oben verästelt sich häufig der Halm und trägt Gruppen von Blüthen welche man Aehrchen (spiculae, locustae) nennt, die zusammengezogen verschiedene andere Blüthenstände bilden können. Ueber ihre Deutung und Nomenclatur ist viel gestritten und verhandelt worden, doch ist das Wesentliche immer nur Folgendes. Zwei Bracteen (ebenfalls Polsterbildungen) calyx oder glumae genannt, ungleich und von ungleicher Höhe des Ursprungs, umschließen ein, zwei oder mehrere Blüthchen, die wieder aus zwei ungleichen Blättchen oder Spelzen (glumellae, paleae) bestehen. Die vordere, den Kelchbracteen mehr ähnlich (die man jetzt auch eine Spatha hat nennen wollen), entspringt etwas tiefer als die zweite, ist auch anders gebaut, indem sie aus zwei mit dem Innenrand zusammengewachsenen besteht, daher auch zwei Nerven hat und in der Mitte durchscheinig ist. Sie können daher immerhin für ein dreiblätteri-

---

Schrift (Calamus), der Musik (Syrinx), dem Putz (Mobilien, Stöcke), und Wohnung (Balken) u. s. w.

1) Viele, selbst unsere Wiesengräser, liefern brauchbares Mehl, wir benutzen sie nur nicht weil wir größere haben. So Zucker, der auch aus hieländischen Grashalmen dargestellt werden kann.

2) Nicht dem Stiel! Endlicher's Deutung ist mehrfach falsch.

ges Perigon gelten, da es eben der Character der Unvollkommenheit ist, daß der Perigonalkreis auseinander rückt wie bei der Kätzchenbildung, und man demnach die Grasblüthen ebensowohl als Kätzchen bezeichnen könnte. Da sie auch als metamorphosirte Blätter gelten, so erscheinen sie nochmals als Polster und ihr Blattstiel kann sich bei vielen zur Granne (arista) verlängern. Auch die Zahl der Staubfäden von denen ideell sechs anzunehmen sind, ist häufig herabgefallen, in der Regel auf drei, mit nachwachsenden haarförmigen Fäden und langen Beuteln. Zwischen denselben sieht man bisweilen noch kleine Schüppchen (lodiculae) die man für Rudimente einer Corolle (besser Nectarien) glaubt deuten zu müssen. Auch den Eierstock deutet man als nur einen von drei übeiggebliebenen, aber zwei büschelige Griffel oder Narben tragend. Das dünne Perikarp verwächst gänzlich mit dem anatropen Saamen, meist aus Eiweiß (Mehl) bestehend, und trägt unten äußerlich den Embryo. Er stellt einen Knoten vor (nothwendig, nach der Analogie eines unentwickelten Halmes) mit einem geschlossenen Cotyledon, eine Knospe (gemmula) einschließend, welche später aus einer Seitenspalte (der offenen Stelle der zusammengeschlagenen Blattränder) als erstes Keimblatt heraustritt. Eine seitliche Hervorragung an seiner Basis, der Dotter [1]) genannt, ist das Rudiment eines zweiten Cotyledons, entsprechend dem Halmblatt. Die Wurzeln endlich brechen unter dem Knoten heraus.

Die einzelnen Gräser sind vielfach bearbeitet [2]) worden, und bei weitem die meisten haben nur ein botanisches, die Grenzen dieser Darstellung überschreitendes Interesse. Dennoch ist ihr Studium sehr lehrreich und eine treffliche Schule für die scharfen Unterscheidungen. Man theilt sie in dreizehn Gruppen, welche folgende von besonderer Wichtigkeit enthalten.

---

1) Ein leeres Wort, da man die Bedeutung dieses Theiles nicht kannte.

2) Zumal durch R. Brown, Palisot de Beauvois, Kunth, Nees v. Esenbeck u. v. Andern, deren Schriften hierüber zu benutzen sind.

15. ORYZA *L.* Reiß [1]). fr. *Riz.* engl. *Rice.* it. *Rizo.*

Die Rispe trägt einzelne Blüthen mit zwei ganz kleinen spitzen Bracteen (glumae) und zwei großen doppelt rippigen verhärtenden Blüthenspelzen, wovon die eine begrannt ist, welche sechs Staubfäden und zwei Schüppchen einschließen. Es giebt nur eine Gattung

O. sativa *L.*

Einjährig, etwa zwei Fuß hoch, ursprünglich in Indien zu Hause und daselbst eine Wasserpflanze. Die Cultur des Reißes welche in die früheste Urzeit zurückgeht hat sich jetzt über die ganze warme Erde verbreitet und er dient zwei Dritteln des Menschengeschlechts als edles Nahrungsmittel. In Europa reicht sie bis Piemont und die Lombardei, doch macht der stehende Sumpfboden solche Gegend ungesund. Sie rentirt indeß hundertfältig, und bedarf durchaus keines Düngers. Es giebt viele ja wie man behauptet an hundert Varietäten: O. mutica ist die grannenlose.

Dem Reiß fehlt übrigens der Kleber, daher er sich allein nicht zu Brot verbacken läßt. Aus ihm destillirt man in Indien den Arak.

Ein ähnliches sechsmänniges Gras aber mit getrenntem Geschlecht findet sich in Sümpfen und Flüssen der vereinigten Staaten und kann ebenfalls zur Nahrung dienen, der sogenannte wilde Reiß, Hydropyrum esculentum *Lk.* (Zizania aquatica *L.*)

16. ZEA *L.* Mais; Welschkorn; türkisches Korn. fr. *Blé de Turquie, blé de Guinée.*

Mit halbgetrenntem Geschlecht. Männlich und weiblich zweiblüthig. Nur eine Art.

Z. Mays *L.* Mais; Kukuruz.

Der Mais findet sich wild in den feuchten Wäldern von Paraguay. Er gleicht in der Blüthe den Palmen. Bisweilen

1) Nicht Reis, wie so viele gedankenlos schreiben.

findet man die Spitze des weiblichen Kolbens noch männlich, oder die männliche Rispe mit einigen fruchtbaren weiblichen Blüthen besetzt. Auch sieht man bisweilen die weiblichen Kolben nach unten gerichtet, doch selten [1]). Die Basen der Blätter umhüllen in Menge denselben der bereits dick und markig einen wahren Spadix bildet. Sein ursprüngliches Vaterland ist Amerika und er gedeiht bis in die gemäßigte Zone. Man will ihn bis 14 Fuß hoch gesehen haben. Er liefert das größte aller Getreidekörner, aber sein Mehl hält sich nicht über ein Jahr und steht an Nützlichkeit dem Reiß und Weitzen nach. Indeß ist er ein eben so verbreitetes Nahrungsmittel wie jener, zumal in ganz Amerika. Für sich kann er nicht zu Brot gebacken werden, sondern nur mit dem Zusatz von ein Drittel Weitzenmehl. Man kennt eine Menge Spielarten von ihm (zumal mit weißen, braunrothen, blauen u. s. w. Körnern), die interessanteste ist **Z. M. minima** mit ganzen kleinen Körnern.

17. COIX *L.*

Die Hiobsthräne, Coix Lucryma *L.*, ist ein verwandtes Gras, dessen Bracteen an der Basis des gestielten Aehrchens die weibliche Blüthe umgeben und porcellanartig verhärten, ovale Perlen bildend, welche zu Paternostern und zu Putz verwendet werden. Die männliche Aehre tritt frei daraus hervor. Sie stammt aus Indien, wo es noch mehrere Gattungen giebt.

Auch der Canariensame, **Phalaris** canariensis *L.* gehört in diese Gruppe, mit schöner eiförmiger Aehre und gelben Saamen dessen Absud einen steifen Firniß für Seidenwaaren z. B. Bänder liefert. — Ph. arundinacea *L.*, in den Sümpfen und Gräben häufig, wird in einer Varietät weiß oder gelbgestreifter Blätter (nach Art der folia aurea der Dicotylen) häufig in den Gärten gezogen.

---

1) Im hiesigen botanischen Garten war einst ein Korn zwischen den benachbarten **Holcus cernuus** gefallen, und alle Kolben der daraus erwachsenen Pflanze zeigten sich verkehrt gewendet. Ich sah es auch einzeln.

18. PANICUM *L.* Fennich.

Ein zahlreiches Geschlecht, jetzt in mehrere zertheilt, mit gemischten Geschlechtern. Bekannt ist P. miliaceum *L.* die Hirse, fr. *Millet*, aus Indien stammend und dort bis über Afrika und Europa hin angebaut. — Setaria, wenig verschieden, trägt den Blüthenstand in dichter kolbiger Aehre. S. italica *K.*, die Kolbenhirse, Vogelhirse, wird in Italien wie die vorige benutzt.

Das Geschlecht Stipa *L.* zeichnet sich bei uns als wildwachsend zumal auf Gyps- und Kalkboden durch die lange Granne der inneren Blumenspelze aus welche mit dem Saamen verwächst und wie die des Hafers unten gedreht ist. Bei St. pennata *L.* dem Federgras, ist ihr Ende mit federigen Haaren besetzt. — Macrochloa tenacissima *Kunth* (Stipa tenacissima *L.*) liefert in ihren Blättern die spanische *Sparta* die zu den festen Geflechten, franz. *Sparterie* genannt, dient [1]).

Agrostis *L.* bietet schöne zarte Futtergräser wovon sich zumal A. stolonifera berühmt gemacht hat.

Die Rohrarten, Arundo *L.*, sind bei uns die größten fast staudenartigen Gräser, schon dem Zuckerrohr ähnlich, aber in der Blüthe verschieden. A. Donax *L.* Rohr, it. *Canna*, liefert einen trefflichen verhärtenden äußerlich glatten Halm von wol zwanzig Fuß Höhe und ist im Süden überall verbreitet. Es dient, außer zu technischen Zwecken, zu vielerlei, die Pilgerstäbe sind davon, und es war der Calamus der Alten zum Schreiben. — Phragmites *Tr.* unser hieländisches Schilf, fr. *Roseau*, engl. *Reed*, ist gleichfalls doch nicht so gut zu brauchen. — Ammophila arenaria *Host* wird wegen der kriechenden Wurzeln geschätzt mit denen es den Flugsand am Meeresgestade befestigt.

Anthoxanthum odoratum *L.* ist ein zweimänniges Wiesengras welches dem Heu den angenehmen balsamischen Duft giebt. Doch haben auch andere Gräser diese Eigenschaft. —

1) Verschieden aber von *Lygeum* spartum *L.* welches harte borstenförmige Blätter hat, und in unseren Gärten nicht vorzukommen scheint.

Aira cespitosa und flexuosa *L.*, zarte hochstengelige Wiesengräser, zeichnet sich durch elegante Rispe und die tiefen parallelen Furchen der Blätter aus.

19. AVENA *L.* Hafer. fr. *Avoine.* engl. *Oat.*

Drei- oder mehrblüthig, in zwei Bracteen, und die äußere Spelze der Blüthe grannentragend.

Der gemeine Hafer A. sativa *L.* hat etwas Narkotisches was man an den Pferden nach zu starkem Genuß desselben bemerkt. Sein Brot schmeckt etwas bitter und wird nur im hohen Norden genossen. Er kommt begrannt und unbegrannt vor, weiß, schwarz und braun. Der ungarische oder Fahnenhafer A. orientalis *L.* mit buschiger einseitig gestellter Rispe wird für einträglicher gehalten. Ist auch weiß oder schwarz. — A. chinensis *L.* hat die Blüthchen an langen Stielen über die Bracteen heraushängend. — A. nuda, mit unbespelzten Saamen. — A. fatua *L.* der Wildhafer, mit braunborstigen Saamen und gedrehter Granne; muß vor der Reife ausgerissen werden um sich nicht als arges Unkraut zu verbreiten. — A. brevis *L.* Kurzhafer. Mit kurzen, einseitigen Aehrchen. — A. elatior *L.* (Arrhenatherum avenaceum *PB.*) ein richtiger Hafer, liefert ein schönes Futtergras der Wiesen und heißt (ganz zufällig) französisches Raygras (fr. *Fromental*).

Glyceria fluitans *R. Br.* Mannagrütze, in Sümpfen, liefert genießbare Saamen.

20. BAMBUSA *Schreb.* Bambusrohr. fr. *Bambou.*

Die Bambusrohre kommen bei uns nicht zur Blüthe wie sie denn auch in ihrem Vaterlande nur selten so angetroffen werden, daher sie noch immer unvollkommen bekannt sind. Sie sind die größten und wahrhaft verholzenden Gräser oft in Halmen von einem Fuß Durchmesser, ganze Waldgebüsche bildend, und von außerordentlichem Nutzen für die Tropenbewohner, da sie sehr feste leichte sogleich fertige Balken zum Häuserbau u. dgl. liefern, die nur der Witterung auf die Dauer unter-

liegen. Die jungen Sprosse gleichen Elephantenzähnen, und man sieht an jeder langen Stange, daß die tiefsten (Wurzel-) Knoten dicht aneinander liegen und sich nach oben in immer längere Internodien ausdehnen. Martius hat eiue Mittheilung von Wallich in Calcutta bekannt gemacht nach welcher die verschiedenen Gattungen eine gewaltige Treibkraft zeigen. B. gigantea *W.* z. B. wuchs in 31 Tagen 25 Fuß 9 Zoll.

In den Knoten der alten Stämme finden sich Kieselconcretionen, Tabaschir *(Tabasheer)* genannt, oft ganz dem Opal, ja dem ungarischen Feueropal gleichend, übrigens aber ohne Werth.

B. Balcoa *Roxb.* soll unser gemeines Bambusrohr liefern. Es erreicht eine Höhe von 60 Fuß und wächst ganz senkrecht. Findet sich häufig in Bengalen. — B. arundinacea *L.* ist ihm ähnlich.

Die in der neuen Welt vorkommenden bilden das Geschlecht Guadua *Knth.*

21. LOLIUM *L.* Lolch. fr. *Ivraie.* engl. *Darnel, Rye grass.*

Trägt platte Aehrchen die mit der scharfen Kante auf der Spindel stehen, und nur eine Bractee unter jedem außer dem der Spitze, welches zwei hat.

1. L. perenne *L.* Englisches Raygras.

Perennirend, niedrig, daher zumal in England zu Grasplätzen in Parks, welche durch die Wurzeln sehr dicht werden, was sich auch künstlich, indem man darauf reitet, erzielen läßt. Das ganze Gras giebt ein feines Futter.

2. L. temulentum *L.* Tollgras, Taumellolch. fr. *herbe d'Yvraye.*

Einjährig, oft mannshoch, mit begrannten Aehren, ein Unkraut im Roggen. Seine giftigen, Stupor und Wahnsinn erregenden Eigenschaften sind erwiesen.

22. TRITICUM *L.* Weitzen. fr. *Blé.* engl. *Wheat.*

Unterscheidet sich durch die dickeren rothgelben Körner und

die auch meist dickeren mehr gespreitzten Aehrchen, parallel der Spindel gestellt, mit kahnförmigen gekielten Spelzen.

1. Tr. vulgare *V.*[1]) Gemeiner Weitzen. fr. *Froment.* engl. *Wheat.* ital. *Formento.*

Das schätzbarste europäische Getreide was aber nach Norden hin nicht mehr gedeiht und nur noch etwa in der Hälfte von Deutschland, dagegen ganz Frankreich u. s. w. Zählt gegegen zwanzig Varietäten.

2. Tr. turgidum. Englischer Weitzen; Wunderweitzen.

Unterscheidet sich durch die dickeren wie aufgeblasenen meist seidenartig behaarten Spelzen mit zwei Grannen die eine regelmäßig vierseitige Aehre bilden. Alle Spielarten sind begrannt. Eine Sorte mit an der Basis verästelter Aehre, der Wunderweitzen, T. compositum, *blé de miracle*, würde das ergiebigste aller Getreide sein, wenn man überall auf seinen Ertrag rechnen könnte; dieß ist aber nur selten der Fall. Darum wird er auch in Italien, Frankreich und Spanien wenig gebaut.

3. Tr. durum. Der Bartweitzen.

Die Aehre ist mehr cylindrisch, wenig zusammengedrückt, und lang begrannt. Die gekielten Spelzen tragen unterhalb ihrer Spitze einen kurzen hervorragenden Zahn. Er wird bei uns nicht angebaut.

4. Tr. Spelta *L.* Spelz, Dinkel. fr. *Épeautre.* engl. *Spelt.* it. *Tarro bianco.* altrömisch: *Semen.*

Die lange schmale Aehre hat von einander abstehende Aehrchen; diese tragen quer abgestutzte Spelzen, zweiblüthig, und abgestumpfte, cylindrische Saamen. Er findet sich mit und

---

1) Für diese und alle verwandte Getreidearten, siehe zumal: J. Metzger europäische Cerealien. Heidelberg 1824. Fol. mit lith. Abbildungen.

ohne Grannen, der letztere ist der beliebteste zum Anbau und giebt ein feines Mehl. Auch unreif dient er als Grünkorn zu Suppen.

5. Tr. amyleum. Emmer. Amelkorn. fr. *Blé de Jerusalem.*

Mit flacher Aehre, die Aehrchen einander dicht berührend, lang begrannt. Die Kelchspelzen sind schnabelartig gebogen, zweisaamig; die Saamen dreieckig, langgespitzt, hell und glasig. Er kommt glatt und behaart, mit und ohne Grannen vor. Sein Mehl ist geringer als das des vorigen, hat aber mehr Schleim, daher zu Suppen vorzüglich.

6. T. monococcon *L.* Einkorn. St. Peterskorn.

Die Aehre platt, grün, die Aehrchen einsaamig und anliegend begrannt. Die Saamen schief. — Es soll eine der ältesten deutschen Fruchtarten sein und wird auch jetzt noch in Schwaben und weiterhin angebaut. Es verwildert leicht und findet sich dann als Unkraut im Getreide.

7. Tr. repens *L.* (Agropyrum repens) Quecken. fr. *Chiendent.*

Bekannt durch die langen kriechenden süßen Wurzeln die ein Unkraut der Felder bilden, und den dunkelgrünen Halm mit unbegrannten harten 5—6blüthigen Aehrchen.

23. SECALE *L.* Roggen. Korn. fr. *Seigle.* engl. *Rye.*

Unterscheidet sich eigentlich vom vorigen Geschlechte nur durch die zweiblüthigen Aehrchen die noch das Rudiment eines dritten langgestielten tragen. Außerdem durch den Habitus der längeren etwas silbergrauen Spelzen.

1. S. cereale *L.* Eigentlicher Roggen.

Der Roggen soll in der Krym, am caspischen Meer und weiterhin wild vorkommen, doch wird es von Andern bezweifelt und nur Verwilderung vermuthet, was auch von allen anderen Getreidearten gilt. Wenn er bei uns einzeln wohin fällt, so verschwindet er nach ein Paar Jahren stets wieder. Er

hat fast keine Varietäten. An ihm erzeugt sich durch krankhafte Gährung des unreifen Saamens das Mutterkorn (fr. *ergot*) Sclerotium clavus.

2. S. polonicum (Triticum polonicum *K.*). Noch unter dem Namen: polnischer Weitzen; besser: polnischer Roggen.

Trägt sehr lange vierseitige Aehren mit schlaffen weichen vierblüthigen Spelzen mit und ohne Grannen und langen Saamen wie große Rogenkörner gestaltet. Er wird an sechs Fuß hoch, eignet sich aber nicht zum Anbau in Deutschland.

24. HORDEUM *L.* Gerste. fr. *Orge.* engl. *Barley.*

Der Character dieses Geschlechts ist, daß es längs der Spindel sechs Reihen, in zwei Parthieen zu drei, Aehrchen trägt, wovon aber nicht immer alle fruchtbar sind. Die Saamen sind dick, an beiden Enden spitz.

1. H. hexastichon *L.* Sechszeilige Sommergerste.

Die Aehrchen stehen in sechs vollen fruchtbaren gegrannten Reihen. Sie müßte die ertragreichste sein, doch stimmen die Oekonomen nicht bei, und säen sie meist untermischt mit der folgenden.

2. H. vulgare *L.* Gemeine Gerste.

Die Aehre schlaff, rundlich, langbegrannt, etwas gebogen, die Aehrchen stehen in sechs unregelmäßigen Reihen. In vielen Varietäten, zumal die russische, mit schwarzblauen Aehren.

3. H. Zeocrithon *L.* Pfauengerste, Fächergerste, Reißgerste. fr. *Orge en éventail.* it. *Orzo di Germania.* engl. *Battledore Barley.*

Mit platter kurzer Aehre, zwei Reihen unfruchtbarer Aehrchen jederseits, flach anliegend, die fruchtbaren an der Kante, mit weit abstehenden Grannen. Sie war vor Jahrhunderten häufiger cultivirt, und ist es noch jetzt in England wo man sie zum Weißbier liebt. Ihr Stroh ist kurz.

4. H. distichon *L.* Zweizeilige Sommergerste. engl. *common Barley.*

Mit langer schlaffer Aehre deren Grannen sich oben zusammenneigen, die fruchtbaren Aehrchen mehr anliegend, jederseits in einer regelmäßigen Reihe. Sie ist die beliebteste der Oeconomen.

Die wilden Gattungen sind unbedeutend und unfruchtbar, wie das gemeine H. murinum *L.* — Verwandt ist das Geschlecht Elymus *L.*, wovon E. arenarius *L.* Sandgras, engl. *Lime-grass*, in den Sandgegenden des nördlichen Deutschlands zur Befestigung des lockeren Bodens dient.

25. SACCHARUM *L.*

Mit zweiblüthigen Bracteen, davon das eine Blümchen gestielt ist. Perennirende Stauden.

1. S. officinarum *L.* Das Zuckerrohr. fr. auch *Cannamelle.*

Tussac, *Flore des Antilles.* I. t. 25.

Das Zuckerrohr wird 8—12 Fuß hoch, gleicht unserem Schilf, und trägt eine schöne hochstengelige 1—3 Fuß lange Blüthenrispe (fr. *fleche*) welche zumal im Sonnenschein einen herrlichen Anblick gewähren soll, da ihre Spelzen lang seidenartig behaart sind. Bei uns kommt es fast nie zur Blüthe[1]). Die Halme steigen senkrecht ohne Verästelung empor und treiben unten fußlange Schosse. Sie sind 1—2 Zoll stark, rothgelb, grün, violett, auch lilaroth und gelb abwechselnd längsgestreift [2]). Im Inneren enthalten sie das gewöhnliche mit Fasern durchzogene Gewebe der Monocotylen voller Zuckersaft den die Kinder roh auszusaugen pflegen, denen aber auch die Ratten furchtbar nachgehen und wenigstens $^1/_{10}$ des Ertrages verzehren. Durch einzelne horizontal gelegte Stücke vermehrt man die Felder.

---

1) Nur einmal erinnere ich mich, im Jahr **1811**, in der Zeitung gelesen zu haben, daß es in einem Garten am Rhein geblüht.

2) *Tussac* l. c.

Das Zuckerrohr soll im ganzen wärmeren Asien zu Hause sein und die Alten kannten es wohl[1]). Im zehnten Jahrhundert brachten es die Araber nach Europa. Die Kreuzfahrer hatten es schon auf Cypern angebaut gefunden. Von Portugal kam es nach den canarischen Inseln von da rückwärts nach Sicilien und dann erst nach Amerika. Man rechnet daß sechs Quadratmeilen damit bepflanzt, den Bedarf von ganz Europa liefern können.

Man baut in Amerika drei Varietäten. Die *Canne creole* mit dunkelgrünen Blättern und kurzen Internodien ist die ursprüngliche, aus Indien gekommene; die *Canne de Batavia* hat breite etwas purpurrothe Blätter; die *Canne d'Otaheiti* wurde von Cook, Bligh und Bougainville eingeführt und ist wegen ihrer gewaltigen Treibkraft und reichem Zuckergehalt eine schätzbare Acquisition. Sie ist auch jetzt die am allgemeisten verbreitete.

Das Zuckerrohr ist ein Grashalm und jedes gute Futtergras unserer Wiesen ein kleines Zuckerrohr. Es bedarf aber einer hohen Wärme[2]) und diese sowie die Bearbeitung durch die Negersclaven nöthigen zu seinen Anbau in den Tropenländern. Indien, China u. s. w. ziehen nur ihren eigenen Bedarf. Der Zuckergewinn bildet aber den größten Reichthum der Colonien, indem er den aller anderen Artikel zusammengenommen übertrifft.

Der Nutzen des Zuckers ist groß. Der Arzt Cullen nannte ihn das vorzugsweise nährende Princip; mehrere Menschen haben fast gänzlich von ihm gelebt. Durch seinen angenehmen Geschmack verbessert er die Speisen und Arzneien, und durch seine Fähigkeit die freiwillige Zersetzung vieler Substanzen zu hindern wird er wichtig zum Einmachen des Obstes und für die Conditorei.

---

1) Quique bibunt tenera dulces ab arundine succos Lucan. — Aiunt inveniri apud Indos mel in arundinum foliis, quod aut ros illius coeli, aut ipsius arundinis humor dulcis aut pinguior gignit. Seneca.

2) Im Jahre **1834** haben wir aus einer im hiesigen botanischen Garten ins Freie gepflanzten Staude wirklich $^{3}/_{4}$ Pfund Syrup erhalten.

S. violaceum ist nur eine Varietät, durch und durch violett und wird häufig in Amerika gebaut. S. chinense *Roxb.* ist die in der Provinz Canton cultivirte Gattung. Es giebt auch noch andere, aber weniger safthaltige.

26. ANDROPOGON *L.*

Mit Blüthen gemischten Geschlechts, nemlich zwei bis drei männlichen, und einer Zwitterblüthe.

Wir haben bei uns eine Gattung A. Ischaemum *L.* wild, die im Spätsommer auf dürren Hügeln blüht und schon einen südlichen Bau verräth; die anderen sind sämmtlich in der wärmeren Zone zu Hause.

27. SORGHUM *Pers.* Mohrhirse.

Vom vorigen Geschlechte wenig und nur durch den Blüthenstand als verästelte Rispe (eigentlich Thyrsus) verschieden. Es sind über mannshohe fingerdicke Gräser die eigentlich in warmen Climaten gedeihen obschon sie auch bei uns reifen. Ihre großen Körner liefern ein sehr weißes Mehl, was aber nicht zu gewöhnlichem Brote taugt. Nur die Neger und Araber vertragen es; in Italien dient es zur Mästung des Geflügels. Die Species möchten noch nicht genau gesichtet sein. Wir ziehen S. vulgare *P.*[1]), S. nigrum, kaum davon verschieden durch die glänzendschwarzen Saamen; S. bicolor; S. cernuum, mit unterwärts gebogenem Blüthenstrauß, sehr regelmäßig am Stiel; S. saccharatum möchte wieder mit dem ersten zusammenfallen u. s. w.

Dreißigste und letzte Classe der Phanerogamen

FLUVIALES.

Die sechs Familien dieser letzten Classe hängen untereinander dergestalt zusammen und sind so vielfach mit einander verknüpft daß die besten Systematiker unserer Zeit stets in ihrer Verbindung oder Trennung geschwankt haben. Es bleibt daher das

1) Dient zu den sogenannten Reißbürsten die die Italiener verkaufen.

beste, auch hier jede besonders zu characterisiren und auf ihre Verwandtschaften im Speciellen hinzuweisen.

Die erste (abgetrennt von der dritten) begreift baum= und strauchartige Gewächse mit einfachen einen Busch bildenden Blättern, zahlreichen nackten Blüthen auf einem Spadix, und kleinem Embryo: Pandaneae.

Die dritte unterscheidet sich davon nur durch die meist fächerförmigen oder gefiederten Blätter und die von Schuppen begleiteten Blumen: Cyclantheae.

Die zweite enthält zwei Geschlechter hieländischer Sumpfgewächse mit grasartigen Blüthen gleichfalls auf einem Spadix, mit kelchartigen Schuppen oder Haaren um die eingeschlechtige Blüthe, und einem hängenden Eichen: Typhineae.

Die vierte, in der Stellung der Blüthen auf einem fleischigen Spadix den vorigen verwandt, aber unterschieden durch die Umgebung des letzteren mit einer großen Spathe, begreift niedrige Knollengewächse mit sehr entwickelten Blättern: Aroideae.

Die fünfte dagegen besteht aus ganz stammlosen auf dem Wasser schwimmenden niederen Pflanzen: Lemnaceae.

Die sechste endlich umfaßt die fast gänzlich unter Wasser vegetirenden, defect blühenden Pflanzen, deren schmale saftlose Blätter schon denen mancher Cryptogamen gleichen und die sich außerdem durch den freien embryolosen Saamen von allen Luftpflanzen am meisten entfernen: Najadeae.

Erste Familie

I. *PANDANEAE.*

Die Pandaneen bilden Bäume und Sträucher der alten Welt von den ostindischen Inseln bis über die der Südsee, mit cylindrischem oben gabelig verästeltem Stamm, aufrecht oder niederliegend, und oft von beträchtlicher Höhe herab dicke tauähnliche Wurzeln zur Erde herabschickend. Die Blätter stehen dicht buschig in dreifachen Spiralen und sind am Rande und an der Mittelrippe mit starken Dornen besetzt. Die nackten Blüthen, meist getrennten Geschlechts, treten oben auf einem ästigen Kol=

ben von einer Scheide umgeben hervor [1]). Das einzige Geschlecht

1. PANDANUS *L.*

kommt in unseren Treibhäusern in mehreren Species vor, sie blühen aber nicht, und bedürfen daher keiner weitern Auseinandersetznng ihres Baues. Die häufigste Gattung ist

1. P. utilis. *Vaquoi* oder *Baquoi* der franzöſ. Coloniſten.

Ein pyramidenförmig wachsender Baum von 50—60 Fuß Höhe. Der Stamm ist dreigabelig, die Aeste einfach gegabelt. Die Zähne an den Blättern sind roth. In unseren Gewächshäusern bleibt er niedrig. Zumal auf Bourbon und Madagascar.

2. P. odoratisslmus *L.* ind. *Pandang; Keura.*
Roxb. plants of Corom. I. t. 94—96. — *Rumph* amb. IV. t. 74. — *v. Rheede* hort. mal II. t. 1—5.

Bleibt im Ganzen noch niedriger und trägt einfache Aeste welche eine kugelige Krone bilden. Die Stacheln an den Blättern sind grün. Er treibt lange Luftwurzeln. Findet sich häufig in Indien und auf dessen Inseln und jetzt auch in unseren Gewächshäusern.

3. P. amaryllidifolius.

Klein, mit wie grasartigen Blättern.

R. Brown hat zuerst die Verwandtschaft dieses Geschlechtes mit Sparganium nachgewiesen, daher man die Pandang's kolossale oder baumartige Igelskolben nennen kann. Bei den Handelsgärtnern finden sich noch verschiedene andere Gattungen wie P. spiralis, graminifolius u. a.; auch P. Candelabrum, eine schöne Gattung, auf Madagascar, aber dort schwer zugänglich indem sie mitten in Sümpfen steht, wo man die Blüthen mit der Flinte herabschießen und durch Wasserhunde holen lassen muß.

Die Familie Cyclantheae, gewöhnlich mit obiger verbunden, unterscheidet sich durch palmenartige Blätter und einen Kelch bei der Blüthe. Ihre Hauptgeschlechter sind noch nicht

1) Die Frucht, bei einigen von Kopfgröße, sieht man auf den Bildern mehrerer Reisebeschreibungen, z. B. Chamisso's.

in Europa eingeführt; doch rechnet Klotsch jetzt eine im Freien bei uns ausdauernde Pflanze, Rhodea japonica *R.* hierher, welche an einem kurzen fingerdicken Schafte oben dicht mit sechs gelblichen abgestumpften Perigonalblättern und sechs Staubbeuteln darin nebst einem kugeligen Fruchtknoten in Vertiefungen besetzt ist, so daß dieser einem Aroideenkolben gleicht. Die Wurblätter sind scheidenartig, faltig, längsnervig und lanzetteiförmig.

Die zweite Familie

II. *TYPHACEAE*,

besteht nur aus zwei, und dabei hieländischen Geschlechtern obwohl Species davon über die ganze Erde verbreitet sind. Sie gleichen sich im Aeußeren wenig und kommen nur in den einsaamigen monöcischen Pistillen mit einem hängenden Eichen überein.

2. SPARGANIUM *L.* Igelskolbe.

Die oberen Aeste, welche man auch spadices und ihre ganz gewöhnlichen Bracteen spathae nennt, tragen an den Extremen männliche, weiter unten weibliche Blüthen die zu einer Art trockener Steinfrüchte (eigentlich Caryopsen) werden und vereinigt wie Pandanusköpfe im Kleinen erscheinen. In den männlichen Blüthen findet sich nur ein fruchtbarer Staubfaden mit mehreren sterilen umgeben. Sie leben in Sümpfen, an Teichen und Flußufern. Die gemeinste Gattung

1. S. ramosum *Huds.* .

zeigt sich ästig, beblättert, mit unten dreieckigem Blattpolster; der Stengel hat etwas Iris- oder Calmusartiges im Bau.

2. Sp. simplex *Huds.*

Unterscheidet sich nur durch einfache Stengel und flachere Blätter, und könnte wohl mit dem vorigen, nach Linné's Ansicht, zusammenfallen.

3. Sp. natans *L.*

ist dagegen sehr auffallend durch die langen flachen schwimmenden Blätter und in den Winkeln sitzende Köpfchen als eine Anamorphose der vorigen unterschieden.

3. TYPHA *L.* Rohrkolbe. Sammetrohr. fr. *Massete.* engl. *Bulrush.*

Von so entschieden schilfartigem Bau, daß sie ganz anomal hier zu stehen scheinen, aber eben die Lehre geben, daß die Grasform, wie die der Lilien oder Saftpflanzen, nur eine physiologische ist. Wenigstens kann dieses Geschlecht mit keiner Familie der vorigen Classe verbunden werden. Die Blüthen sind auch hier halbgetrennt und sitzen dicht gedrängt wie schön regelmäßige sammetartige Cylinder am Ende des Halmes. Die einzelnen männlichen bestehen aus drei monadelphischen an der Spitze freien Staubfäden, die weiblichen aus gestielten länglichen Fruchtknoten die in einen langen Griffel und Narbe auslaufen und sterile zwischen sich tragen (schon an die Paraphysen der Cryptogamen erinnernd). — Ihr Stielchen hat absatzweise in Quirlen stehende Haare, die ich nicht für Kelchtheile erkennen kann, da sie sich längs des Blumenstieles mehrmals wiederholen. Man muß sie zu den Bracteen rechnen. Die Frucht trägt einen einfachen Saamen. Auch hier nennt man den Blüthenstand Spadix und die einfache Bractee ganz uneigentlich Spathe. Ein hartes Rhizom bildet einen unterirdischen Stamm.

1. T. latifolia *L.*

Größer, mit breiteren Blättern, leicht dadurch unterscheidbar von der folgenden, daß die männliche Kolbe an die weibliche anstößt.

2. T. angustifolia *L.*

Gleichhoch aber mit schmaleren Blättern (Blattstielen, die Scheiden aus dem Polster entstanden), und zwischen der männlichen und weiblichen Kolbe ein nackter Zwischenraum.

3. T. minima *Hoppe.*

Eine höchst niedliche vaterländische Gattung im südlichen Deutschland und der Schweiz (nebst einer Abart), kaum zwei Fuß hoch, mit kleiner länglich-eiförmiger weiblicher Kolbe und kurzen Blattscheiden.

Die vierte Familie

III. *AROIDEAE*

zeigt wieder wie die vorige einen eigenthümlichen hier aber ganz entgegengesetzten Bau, indem sie den Wurzelstock knollig, die Blätter breit ausgedehnt und groß mit verästelten Adern, den Kolben fleischig und mit sehr ausgebildeter gefärbter Spathe umgeben, zum Character hat. Viele in den Tropenländern sind stattliche Parasiten auf Bäumen. Die Blüthen stehen nackt, eingesenkt, in Reihen um den fleischigen Kolben. Meist 1—4—6 Staubbeutel ohne Filamente, aber ein sehr dickes Connectiv tragend. Die Frucht wird zur Beere mit kleinem Embryo im Saamen, der aus einem Seitenspalt (vergl. S. 486) hervortritt.

Angelangt bis zu dieser Familie fällt dem aufmerksamen Blick nunmehr zuerst das Zusammensinken und Verschmelzen der mannigfaltigen Organe der entwickelteren Pflanzen in die Augen. Das Rhizom, auf einen mehlreichen Knollen reducirt, stellt den einfachen Knoten dar aus welchem sich die Pflanze entwickelt und nur die tropischen parasitischen bilden solcher Knoten mehrere, als unvollkommenen Stamm, übereinander. Auch der Blüthenschaft erscheint einfach, meist fleischig, an einem Knotenpunkt eine Bractee (Blattbasis — nicht Blattfläche) als blumenähnliche Scheide entwickelnd, bei manchen den Blüthen der Aristolochien vergleichbar. Indem sodann die Geschlechtstheile, meist getrennt, die Fortsetzung dieses Stieles, hier mit Recht Kolben genannt, dicht besetzen, — auch wol unfruchtbar — lassen sie sich bereits mehreren Farrenkräutern, zugleich aber auch Pilzen [2]) vergleichen, deren Strunk gleichfalls die ganze Pflanze in sich aufnimmt. So entwickeln sie theils eine giftige Schärfe, oder dienen zur Nahrung. Von einer anderen Seite grenzen sie an die Bildung der Balanophoren un=

---

1) *Schott* et *Endlicher* Meletemata botanica. 1834. fol. — *Kunth* Enumeratio etc. T. III. — *Blume* Rumphia I.

2) Vergl. Nees v. Esenbeck in Göthe's Morphologie II. Bd. 2. Heft. S. 65 ff.

ter den Dicotylen. Mit der vorigen und der folgenden Familie hängen sie ebenfalls zusammen.

Je nachdem man ihre Definition weiter oder enger faßte konnte man sie in viele Unterordnungen zertheilen, ja die vorige Familie auch wol mit dazuziehen. Wir lassen nur die eigentlichen zusammen, mit Zugabe der Acoroideen, welche sich ihnen als eine höhe Stufe anschließen.

A. Eigentliche Aroideen.

Das Geschlecht Arisarum *Tourn.* zeigt ein niedliches kleines Gewächs aus dem südlichen Europa [1]). A. vulgare T. aus kugeligen Knollen und einfachem Schafte oben eine geschlossene Glocke mit Deckel (an die Nepenthesblätter erinnernd) tragend, welche den Kolben einschließt. Sie ist blaßgrün, weiß gestreift, rosenroth überlaufen.

1. ARUM *L.* Aron. fr. *Gouet.* engl. *Dragon.*

Bekannt durch die unten tutenförmig eingerollte aufgeblasene nach oben sich mehr oder minder spitz verlängernde Scheide und den oben nackten unten blüthentragenden Kolben und die spießförmigen Blätter. Von der gemeinen Gattung

A. vulgare *Lam.* (maculatum *L.*) fr. *Chou-poivre; pied de veau.* engl. *Wake Robin.*

Reichenbach l. c. t. VIII.

trennt Reichenbach noch einige Varietäten (z. B. A. longispathum) ab, sowie die ungefleckte Spielart. Das gewöhnliche hat roth gefleckte Blätter, welche Stellen wie krankhaft aussehen und mir als der Anfang einer Bildung zum durchlöcherten Blatte (s. Monstera) erscheinen. Wächst am Fuße der Waldbäume ist aber auch auf Wiesen oft stark verbreitet.

Arisaema ringens *Sch.* ist eine schöne Gattung mit großer glockiger oben zugedeckter violettgrüner Spathe und gedreiten Blättern, aus Indien, die aber mehrere Jahre hier im botanischen Garten den Winter im Freien ausgehalten hat.

1) Ich fand es im Venustempel bei Bajä und auch anderwärts im Neapolitanischen. cf. *Reichenbach* ic. fl. german. Araceae t. VII.

A. Dracontium *S.*, kleiner, mit gefußten Blättern und langen fadenförmigen Kolben um den unten die Spathe fest gewickelt ist, deßgleichen; die Blattstiele entwickeln stellenweis Knollen. Aus Nordamerika. — Biarum tenuifolium ist vaterländisch. — Typhonium divaricatum *Decaisne*, in unseren Gewächshäusern häufig, ist bekannt durch die weit geöffnete innen rothbraune Scheide welche einen höchst stinkenden Geruch verbreitet. — Dracunculus vulgaris *Sch.* mit fußförmigen Blättern und einem langen oben nackten Kolben, stinkt bei Entwickelung der Blüthe gleichfalls wie faules Fleisch. Im südlichen Europa.

B. Caladieae *Sch.*

Sie sind sämmtlich ausländisch; mehrere in unseren Gewächshäusern.

Colocasia *Sch.* zeichnet sich bei den meisten durch einen großen durch die abfallenden Blätter genarbten Stamm aus. Nur einige sind stammlos. So C. antiquorum *S.* (Arum Colocasia *L.*). Ihr großer Knollen verliert durch Kochen, wie alle dieses Geschlechts, seine Schärfe, und dient dann in Indien als gemeines Nahrungsmittel [1]). — C. nymphaeifolium *S.* ist gleichfalls stammlos mit sehr großen gelappten Blättern.

Von den stieltragenden besitzen wir C. cucullata *S.* mit ellenhohem Stamm und herzförmigen unten kappenartig aufwärts geschlagenen Blättern. Sodann C. odora *Br.* (*Bot. Reg.* t. 641. — *Brongniart* l. c. t. 7. — *Van Beek* l. c. icon) und indica *Knth.*, wovon erstere einen fußlangen Kolben mit einer noch größeren wohlduftenden Scheide umgeben [2]) und

1) So auch in Amerika C. esculenta, dort unter dem Namen *Chou des Caraibes*, und auf der Südsee als *Tarro*, *Talo* bekannt.

2) Vorzüglich an der ersteren Gattung hat man schon vorlängst die merkwürdige Beobachtung gemacht, daß der Kolben derselben zur Blüthezeit eine erhöhte Temperatur, bis zu 35° C. gegen 20° der Atmosphäre zeigt (*Observations thermo-electriques sur l'élévation de temperature des fleurs de Colocasia odora* p. *A. van Beek et C. A. Bergsma, Utrecht* 1838. 4.) die bis gegen Abend zunimmt. Man hatte öfters die Wahrheit dieser Erscheinung bezweifelt oder sie anders erklären wollen, sie wird aber durch Haß-

einen Stamm von Armsdicke trägt. — Caladium *Vent.* selten bei uns blühend, aber in zwei Gattungen, C. violaceum *Desf.* und C. bicolor *V.* häufig, deren spießschildförmige Blätter gefärbt sind. Bei letzterem in der Mitte rosenroth, aber auch variirend, ja an der Basis durchsichtig und gefleckt vorkommend; der Blüthenkolben ist rosenroth. In Surinam zu Hause. — Philodendron crassinervium *Lindl.* (Bauersia) mit spitzen lanzettförmigen dicken Blättern mit dicker aufgetriebener Mittelrippe, ist ein Parasit [1]).

Dieffenbachia Seguine *S.* (*Hooker exotic botany* t. I. — *Bot. Mag.* t. 2606. — *Jacq.* amer. t. 151.) engl. *Dumb-cane.* fr. *Canne maronne*, wächst auf den Antillen und Guiana und ist sehr giftig, so daß wenn man sie anbeißt, die Zunge dergestalt anschwillt, daß auf einen Tag Sprachlosigkeit entsteht. Findet sich auch in unseren Gewächshäusern.

5. RICHARDIA *Knth.*

Die weltbekaunte ehemalige Calla aethiopica Linné's, die aber diesen Namen nicht behalten konnte, weil sie von der eigentlichen Schlangenwurz durch den überall mit Blüthen dicht bedeckten Kolben, woran die oberen männlich, generisch verschieden ist. Die Species

R. africana *R.*

ist eigentlich stammlos, aber mit dickem Rhizom, und zeichnet sich durch die schöne Spathe aus.

6. CALLA *L.* Schlangenkraut.

Der kürzere Kolben trägt oben bloß Staubgefäße, weiter unten diese mit weiblichen Blüthen untermischt. Sie zeigt keine unvollkommenen Genitalien wie die vorige.

---

karl (Flora 1847. no. 29) bestätiget und man hat sie auch an anderen Gattungen, wiewohl minder bemerkt. Die erste Notiz stammt von Bory de St. Vincent, der sie von einem blinden Pflanzer auf Isle de France, Namens Huber erzählt, welcher beim Anfassen eines solchen Spadix erschrak indem er glühendes Eisen zu berühren glaubte.

1) Nicht zu verwechseln mit Arum ventricosum *Hoffmannsegg* mit aufgetriebenem Blattstiel.

C. palustris *L.*

findet sich in Sümpfen der ganzen nördlichen Erde wo sie in langen Rhizomen wuchert.

Monstera pertusa s. Adansonii *Schott*, ist interessant dadurch, daß ihre länglichen Blätter große Löcher haben. Es ist dieses aber gewissermaßen nur ein Uebergang von dem einfachen zum halbgefiederten Blatt, welches nicht ganz zu Stande gekommen ist. Aus Amerika.

Das Geschlecht Amorphophallus *M.* ist zumal in A. campanulatus *Bl.* merkwürdig, aber bei uns noch sehr selten. A. bulbifer. *Bl.* dagegen häufiger: die Mittelrippe der Blätter trägt einen warzenförmigen Knollen.

C. Pothoinae.

Tragen nur eine kleine blattförmige Spathe.

Anthurium violaceum *Sch.* Aus dem ehemaligen Geschlecht Pothos *L.* Findet sich in unsern Warmhäusern, und trägt bald violette bald weiße wie glasige Beeren. — A. digitatum *R.* mit sehr langen Blattstielen die ein elflappiges gefingertes lederiges Blatt tragen. — A. crassinervium *S.* mit eiförmig-länglichen, dickléderigen Blättern und kurzer kleiner Spathe an der Basis des kurzen Kolbens, sowie A. macrophyllum, gehören zu den häufigern.

Die Acoroideen

kann man einerseits sehr wohl mit ihnen vergleichen indem auch bei ihnen ein den vorigen entsprechender mit Blüthen dicht besetzter Kolben sowie in dem blattartigen Ende des Stengels eine Spathe vorhanden ist, auch die Fruchtbildung dahin fällt: anderseits aber scheint ihr Ursprung doch nicht unter jenen gesucht werden zu dürfen, da sie feurig-aromatische Stoffe und ein sehr abweichendes Ansehen besitzen. Das Geschlecht

7. ACORUS *L.*

entwickelt aus gegliederten sehr gewürzreichen Rhizomen einen einschneidigen auf dem Rücken gekielten Stengel an dessen eigentlichem Ende der dicht mit sechsmännigen Kelchblüthen besetzte Kolben steht, als dessen Spathe man die scheinbar ins

Blattartige verlängerte Fortsetzung des Stengels ansehen kann. Sie läßt sich aber auch so erklären, daß man diese Blattbildung als aus der durch den Spadix entstandenen Erschöpfung nothwendig geworden annimmt. Die hieländische Species

1. A. Calamus *L.* Calmus.

soll nach Dierbach's Behauptung eigentlich aus Indien stammen, findet sich aber doch über fast ganz Europa und Asien so häufig daß es schwer wird den Weg dieser Ausbreitung der doch nur durch Menschenhände geschehen könnte, zu begreifen. Bei uns wäre er an Flußufern und Sümpfen nicht selten, wenn ihm nicht so eifrig nachgestellt würde, da das schätzbare Arom dem der indischen Scitamineen fast gleich zu achten ist.

2. A. gramineus *L.*

Eine kleine Topfpflanze unserer botanischen Gärten aus Japan mit grasartigen Blättern und kleiner Blüthe aber gleichfalls aromatisch wie der große. Trägt reife Früchte.

Die fünfte Familie

IV. *LEMNACEAE*,

Wird von mehreren zu der vorigen gezogen mit der sie auch verwandt ist, verdient aber doch wegen des so eigenthümlichen Baues von ihr abgetrennt und besonders aufgestellt zu werden. Es sind kleine schwimmende Pflanzen [1]) die von einer Seite betrachtet, in den Wasserlinsen die niedrigsten aller Phanerogamen repräsentiren. Ohne Stamm und Aeste, mit den einfachsten Blüthentheilen an Zahl und Stellung, ja selbst mit nur hie und da bemerkbaren Spiralgefäßen grenzen einzelne schon an die Lebermoose.

8. PISTIA *L.*

Ein interessantes Geschlecht der Tropenländer jetzt auch in einer Gattung in den botanischen Gärten wo es sich zwar rasch vermehrt aber schwer zu behandeln ist. Diese,

1) Ambrosinia, eine Landpflanze, habe ich nicht lebend gesehen.

P. Stratiotes *L.*, schwimmt mit einem blumenartig aufgerichteten Kreise breiter stumpfer graugrüner Blätter, zahlreiche Faserwurzeln ins Wasser senkend, und treibt viele Ausläufer mit Trieben. In einer glockig-cylindrischen Scheide steht ein Kolben mit Staubfäden und einem Pistill, jene mit 6—8 kugelig verbundenen Beuteln, im Ganzen den Aroideen ähnlich. Der kleine Embryo liegt in der Spitze des Eiweißes.

9. LEMNA *L.* Wasserlinse. Teichlinse. fr. *Lentille d'eau.* engl. *Duckweed.*

Das aller Welt bekannte Geschlecht von Einigen in mehrere zerfällt kommt in den meisten Gattungen im äußeren Ansehen, bei allen ziemlich in den Blüthen überein, welche getrennten Geschlechts sind, zwei Staubfäden und ein Pistill, ebenfalls denen der Aroideen ähnlich, tragen, und aus einem Seitenspalt, mit einer dünnen Scheide umgeben, hervortreten. Doch scheinen sie sich wol mehr durch die Blättchen als durch den Saamen zu vermehren. Reichenbach glaubt, daß sie sich aus dem Chlorophyll welches aus den im Herbst zu Boden sinkenden Linsen austritt, im Frühjahr regeneriren [1]). Die frei ins Wasser hängenden Wurzeln sind am Ende mit einer röhrige Scheide umgeben. Bei uns finden sich vier Gattungen: 1) L. minor *L.*, mit plattem rundlichem Laub und gewöhnlich nur einer Wurzel. — 2) L. gibba L. (Telmatophace *Schleid.*) Mit eiförmigen unten schwammig aufgetriebenem Blättchen und ebenfalls einzelner Wurzel. — 3) L. polyrhiza *L.* (Spirodela *Schl.*) Mit glatten rundlichen Blättchen und zahlreichen Wurzeln. Alle drei auf stehenden Wassern und Teichen. — 4) L. trisulca *L.* (Staurogeton *Rchb.*) Mit gestielten lanzettförmigen Blättchen, bei denen aus einem Spalt jederseits ein ähnliches gestieltes rechtwinkelig heraustritt so daß sie wie gekreuzt aussehen. Mehr in austrocknenden Sümpfeln und dann zum Theil Landpflanze.

Die sechste und letzte Familie der Phanerogamen

---

1) Wenigstens bemerkt man den ganzen Sommer über keine Pistille mit reifenden Saamen.

V. *NAIADEAE*,

beschließt die Reihe der Phanerogamen. Wenn die vorigen durch ihre Stammlosigkeit und Wurzelbefestigung von dem Bau fast aller höheren Gewächse abweichen, und sich dadurch schon dem Bau mehrerer Algen nähern, so thun es die gegenwärtigen noch mehr, indem sie sämmtlich unter Wasser lebend (was bei früheren nur selten vorkommt), die hellgrüne saftige steife Natur der Pflanze verlieren, und ein braungrünes Ansehen gleich den Tangen gewinnen, und in die Luft gebracht zu einem weichen saftlosen Heu vertrocknen. Eine Wurzel ist nicht bei allen zu finden, daher auch hier ein Verlust des Pflanzencharacters. Dennoch sind sie höherer Abstammung und werden vielleicht manche, wenn man ihre wahre Verwandtschaft herausgebracht haben wird (wie es mit Ceratophyllum, Myriophyllum etc. geschehen, welch Jussieu auch noch problematisch hier eingereiht hatte) zu den oberen Familien übertreten. Monocotyl sind sie unbezweifelt, und bald von Einigen mit den vorigen verbunden bald überhaupt sehr willkürlich zusammengezogen oder getrennt worden. Ihre Verwandtschaft reicht außer der angedeuteten bis zu den Juncagineen, Butomeen und Alismeen hinauf. Characteristisch sind ihnen die langen Afterblätter innerhalb des Blattursprunges. — Sie leben theils im fließenden theils im stehenden Wasser theils in der See.

10. POTAMOGETON *L.* Saamkraut.

Gleicht am meisten noch den Landpflanzen, zumal einigen Polygoneen im Aeußeren, und treibt auch die nackten Blüthenähren über das Wasser um die Befruchtung zu vollziehen. Es sind vielgestaltige Kräuter unserer Sümpfe und Gewässer mit weichem knotigen Stengel, breiteren oder schmäleren oft an einer Pflanze mehrgestaltigen Blättern, an denen sich innerhalb, den Stengel umschließend, eine oft große Scheide befindet, die an die Stipula der Polygoneen erinnert. Die Blüthe besteht aus einem vierblätterigen Kelch, vier Staubfäden und eben so viel

Ovarien, als einzelne Carpellen. Ihr Embryo mit einem sehr dicken Wurzelende liegt in dem hakigen Saamen.

Die Species sind zahlreich haben aber nur ein botanisches Interesse. So P. natans, fluitans, perfoliatus etc. — P. crispus *L.* mit welligen Blättern, findet sich oft in der Nähe der Städte in Fischteichen.

Das Geschlecht Zannichellia *L.* trifft man in fließenden Bächen, oft sehr lang, einem Grase unter Wasser gleichend, aber mit fadenförmigem Stengel und an den Gliederungen quirlförmige nackte Blüthen tragend, theils männliche als ein einziger Staubfaden, theils vier weibliche, in zusammengedrückte Carpellarnüsse mit langem Griffel und einem äußeren gekerbten Rande auswachsend. Sie kann sich so vermehren, daß sie den Mühlbächen schädlich wird. Z. palustris *L.* (repens, major, gibberosa etc.) [1]).

Ruppia maritima, ein kleines Gewächs mit fadenförmigem Stengel und Laub und zahlreichen nackten Scheidenblüthen die zuletzt zu büschelförmigen ovalen Früchtchen auswachsen, trifft man am Seestrande an seichten Stellen.

11. ZOSTERA *L.* Wier. engl. *Sea-wrack.*

Das letzte phanerogame Geschlecht, schon den Tangen ähnlich und zwischen ihnen wachsend, gleichfalls in der See, oft in ungeheuren Mengen, mit langen schmalen, trocken sehr weichen Blättern (daher zum Verpacken zerbrechlicher Waaren und der Mineralien trefflich — die Alga vitriariorum der Alten) und kleinen diöcischen nackten Blüthchen in einer Spathe. Die Antheren haben einen fadenförmigen, confervenähnlichen Pollen, der Embryo ist gekrümmt und hat auch ein dickes Wurzelende. Wären die deutlichen beiderlei Geschlechtstheile nicht vorhanden, so würde man dieses Geschlecht zu den Wassercryptogamen stellen müssen.

---

1) Ihr verwandt ist die interessante Althenia setacea *Petit* im südlichen Frankreich, zumal bei Montpellier.

Dritte große Abtheilung der Pflanzen.

Die
der cryptogamischen Gewächse.

Unterscheiden sich so wesentlich von den Phanerogamen, daß man wol Analogien, aber kaum eigentliche Verwandtschaften zwischen beiden auffinden kann. Deßwegen trennt man sie auch gänzlich von ihnen und faßt sie untereinander in Classen zusammen, obschon diese ebenfalls theilweise so heterogen sind daß es keine stetigen Uebergänge zwischen ihnen oder eine naturgemäße Reihenfolge giebt. Im Gegentheil scheint es als ob die Natur bald in der einen bald in einer ganz anderen Richtung producirt habe, und deßhalb kann es auch nicht als zweckmäßig oder methodisch erscheinen sie an die Spitze der Vegetationsreihe zu stellen um von ihnen aus die höhere Entwickelung der Formen abzuleiten. Selbst die systematisirenden Botaniker variiren dann noch unter einander welche sie als die niedersten oder ersten Pflanzen annehmen sollen.

Da nun die bei weitem meisten dieser Vegetabilien nur ein rein botanisches Interesse haben, indem sich bei ihnen fast alles auf die Form reducirt, und eigentlich keines ökonomisch angebaut, ja auch außer den Farrenkräutern keine in den Gärten künstlich gezogen worden, so läßt sich auch die bisher befolgte Methode ihrer Betrachtung nicht weiter anwenden. Sie müssen in den botanischen Specialwerken besonders studiert, und an ihren, nicht immer so leicht zugänglichen, Standörtern aufgesucht werden.

Sie unterscheiden sich wesentlich von den Phanerogamen dadurch, daß sie keine so vollkommenen Geschlechtstheile wie diese, und auch noch dieses oder jenes Organ weniger haben.

Den Mangel von bald Wurzel, Stengel, Blatt oder Blume haben sie wol auch mit einzelnen der vorigen gemein: allein keiner Pflanze der ersteren Abtheilungen fehlt ein ächtes Staubgefäß oder eine Saame mit Embryo, während hier die Theile die man allenfalls den Staubgefäßen analog vermuthet hat nur als Antheridien (wiewohl sie noch sehr problematisch), und die fortpflanzenden Körper nur als Sporen bezeichnen kann; denn letztere sind bloße Zellengebilde, die an jeder Berührungsstelle mit der Erde Keimkraft zeigen, aber niemals im Innern einen besonderen Embryo mit Wurzel oder Cotylen besitzen. Hierin liegt die wahre Definition der Cryptogamen. Man kann sie zunächst in zwei große Abtheilungen bringen.

Die ersten sieben (Classe XXXI—XXXVII), die man auch deßhalb Akrogenen [1]) genannt hat, tragen noch einen Stengel und Blätter, ja erheben sich wol noch bis zur baumartigen Größe [2]). Doch nimmt dann ihr Stamm in der Dicke nicht zu sondern steigt in stets gleicher in die Höhe, da das Wachsthum nur am oberen Ende fortgeht. Diese haben auch auf den Blättern und Strünken Spaltöffnungen sowie innerlich Spiralgefäße.

Den drei letzten dagegen fehlt der Unterschied zwischen eigentlichem Blatt und Stamm, wenn auch einige gestielte Fortpflanzungsorgane tragen. Man nennt sie daher Thallogenen oder Thallophyten. Sie zeigen auch nie eine eigentliche Wurzel oder grüne Blattfarbe (obschon manche grün sind) und haben daher auch weder Spaltöffnungen noch Spiralgefäße. Letzteres weil sie kein eigentliches fortgesetztes Wachsthum in die Höhe haben, sondern nur eine fadenförmige oder lappige Ausbreitung, deren Zellen entweder gleichförmig mit Keimpulver (ausgebildetem Chlorophyll) erfüllt sind, oder welche

---

1) Alle versuchten Uebersetzungen dieses und der folgenden Ausdrücke radebrechen die Sprache und sind nicht annehmbar.

2) Von 40 — 60 Fuß. In dem Verzeichnisse von Makoy zu Lüttich findet sich ein Farnbaum (Cyathea arborea) mit 2000 Franken als Preiß angesetzt.

dieses, in kugelige oder ähnliche Contractionen gehüllt sporenähnlich hervortreiben und sich auf diese Weise fortpflanzen. Cl. XXXVIII—XL.

Ein und dreißigste Classe

CALAMARIAE.

Es kann willkührlich erscheinen ob man mit ihnen beginnen will, allein da keine andere der nächsten Classen einen wesentlichen Vorzug vor dieser beansprucht, d. h. in genauerer Verwandtschaft mit den Dicotylen steht, so muß man sich an die Analogieen des äußeren Ansehens halten, wie man denn auch gethan hat. Hier tritt eine mit den Gewächsen der obersten Dicotylen auffallend hervor. Das einzige gegenwärtige Classe bildende Geschlecht zeigt nemlich nicht bloß Aehnlichkeit mit manchen Nadelbäumen und benachbarten, Casuarina und Ephedra; sondern in der Blüthengestalt auch mit Zamia und selbst Taxus, so daß dieses allein schon rechtfertiget sie für die ausgebildetsten zu halten. Sie finden sich bereits in den ältesten Uebergangsgebirgen in die Grauwacke herein bis zu den Steinkohlenlagern als sogenannte Calamiten zum Theil colossale Formen dieser Gruppe von der muthmaßlichen Höhe der Tannen, bis jetzt aber immer noch ohne Blüthe angetroffen.

Die einzige Familie

I. *EQUISETEAE*,

mit dem einzigen Geschlecht

1. EQUISETUM *L.* [1]) Schafthalm, Schachtelhalm, Scheuerkraut. fr. *Prèle.* engl. *Horsetail.*

besteht aus perennirenden Kräutern mit einem kriechenden bisweilen knollenreichen Rhizom aus welchem entweder Stengel die zugleich die Blüthe tragen oder zweierlei Art derselben, einmal wie verbleichte kurze blaßbraunröthliche blüthentragende, und bald hierauf als unfruchtbare gewöhnliche erscheinend.

1) *J. P. Vaucher Monographie des Prèsles. Genève* 1828. 4. *av. pl.*

Sie sind gegliedert und an den Gelenken mit kurzen zu einer Scheide verwachsenen Blättchen umgeben die aber keinen wahren Blättern entsprechen [1]). Die Oberhaut des Stengels erzeugt Kieselerde, wodurch sie sich rauh anfühlen und zum Poliren dienen. Ihre Endähre kann man dem Spadix mancher Aroiden vergleichen, ja selbst dem Kätzchen mancher Laubhölzer (Alnus etc.), nur daß sie mit gestielten Schildern besetzt ist, die auf der Unterseite 5—10 Säcke tragen, innerhalb welcher eine kugelige Spore ohne Embryo mit zwei Paar spatelförmigen Fäden liegt, welche Fäden sehr hygroskopisch empfindlich [2]) und mit freien Spiralgefäßen oder den Elateren der Marchantien verglichen worden sind. Lindley findet deßhalb jene Schilder den ähnlich gestalteten Blüthentheilen der Marchantien analog und stellt gegenwärtige Classe in ihre Nachbarschaft und selbst in die der Laubmoose. Man kann aber diese Schilder auch mit demselben Recht kleinen Hutpilzen vergleichen und demnach die Equiseten noch tiefer ordnen, wogegen indeß ihr übriger Bau spricht. — Ihre Keimung, welche ich gleichfalls beobachtet, besteht in einem anfänglichen Austreiben eines fadenförmigen gegliederten Protholliums, aus dessen Mitte sich später ein Knöspchen erhebt welches zur regelmäßigen Pflanze erwächst.

Die größte hieländische Species ist E. fluviatile *Ehr.* mit zweierlei Trieben; die sterilen fast manneshoch; ebenso, nur niedriger, E. arvense *L.* auf Aeckern. E. hiemale *L.* meist astlos, mit binsenartig cylindrischem Halm, ist das technisch zum Poliren harter Körper gebräuchliche. Die übrigen sind unbedeutend.

Die zwei und dreißigste Classe

1) Am deutlichsten sieht man dieß an E. sylvaticum *L.*

2) Läßt man aus einer reifen Aehre diese Körper auf einen Objectschieber fallen und betrachtet sie unter dem Mikroskop, so gerathen sie bei dem geringsten feuchten Hauch in eine überraschend lebhafte Bewegung wie kleine Spinnen.

II. *FILICES*[1]),

im Allgemeinen Farnkräuter genannt, läßt auch das vorn Gesagte auf sich anwenden, daß sie theils in mehrere Gruppen getrennt, theils daß alle diese vereiniget werden können und keine recht bestimmte Verwandtschaft mit den Phanerogamen zeigen. Unter ihnen kommen die größten, baumförmigen vor, mit Stämmen wol an 40 Fuß hoch und so dick wie die der Tannen, mit Blattwedeln an der Spitze und rhomboidalen Narben auf der Rinde, wodurch sie sich mit den Palmen vergleichen lassen (Cyathea arborea). Gewöhnlich aber tragen sie nur einen kriechenden Wurzelstock[2]) aus dem sie einjährige Triebe, Wedel genannt, mit anfangs spiraler Einrollung, hervortreiben, und in diesem Character den Cycadeen verwandt sind. Im Inneren der Strünke finden sich einen einfachen Cylinder bildende Gefäßbündel gewöhnlich mit braunen Zellgewebe umhüllt, außerdem nur Zellgewebe. Spiralgefäße sind selten; mehr bandförmige Treppengefäße.

Auf der Unterseite oder längs des Randes eines Blattwedels sieht man nach gewisser Regelmäßigkeit gestellte Fruchtpunkte, welche man Fruchtboden (receptacula) nennen muß, indem aus ihnen in kleinen Haufen (sori), Kapseln, oder richtiger Säcke entspringen, die die Sporen enthalten und von einem gegliederten Ringe (gyroma) theils vollständig, theils nur unvollständig umgeben werden. In den mehresten Fällen heben jene Häufchen die Oberhaut in die Höhe, welche sie anfangs noch als Schleier (indusium) bedeckt, was aber nicht als eine bloße mechanische Ablösung derselben betrachtet werden darf, da derselbe oft eine sehr bestimmte Gestalt und auch Art des Aufreißens zeigt. Nach meiner Ansicht kann man

---

1) *Link*, Filicum species in horto reg. berolinensi cultae. 1841. 1. — *Hooker*, Genera filicum etc. London 1842. c. 120 tbb. — Kunze, die Farnkräuter in color. Abbildungen. Leipzig-Zeit 1840.

2) Nur Struthiopteris germanica trägt einen kurzen Stamm und repräsentirt somit jene Form noch in unserem Clima. — Der Wedel von Pteris Aquilina erreicht nach Röper eine Höhe von 14 Fuß.

nun diese Säcke nicht als metamorphosirte Blätter, deren gegliederter Ring der Mittelrippe entspräche, deuten, denn es wäre gegen alle Analogie daß eine solche Unzahl kleiner Blättchen oft mitten aus der unteren Fläche eines Blattes enspränge, auch wäre dabei immer noch die Gliederung unerklärlich: ich halte vielmehr dafür daß man ihre Erklärung bei den noch tieferen Stufen suchen muß, nemlich den Thallophyten, da sie denn den Schläuchen (ascis) der Pilze und Flechten u. s. w. entsprechend anzusehen sind welche hier in einer höheren Entwickelung auftreten. Das Bestreben die Deutung aus den Phanerogamen zu entlehnen hat hier irre geführt, und deßhalb ist auch alles Suchen nach Staubgefäßen oder ihnen ähnlichen Organen vergeblich gewesen. Die Sporen selbst keimen leicht wenn sie stets feucht (unter einer Glasglocke) und dunkel gehalten werden und treiben gleichfalls zuerst einen blattförmigen den Lebermoosen ähnlichen Vorkeim (prothallium), der an einer seitlichen Stelle Wurzelfasern schlägt und dann einen kleinen spiral sich entwickelnden Trieb entwickelt.

Die erste Familie

A. Ophioglosseae,

hat die wenigste Aehnlichkeit mit den übrigen wie sie vorher characterisirt sind, nnd kann wol mit einigem Recht mehreren Aroiden verglichen werden. Es sind niedere Pflänzchen mit starkem Rhizom welches einfache Stengel mit nur einem Blatt und einer Blüthenähre treibt. Die Basis des Stengels birgt die Knospe des folgenden Triebes. Jene Blüthenähre besteht aus einer zusammengezogenen zwei Reihen Fruchtgehäuse einschließenden Blattrippe. Sie haben keinen Ring und springen mit einer Querspalte auf, weßhalb sie wohl eine eigene Classe zu machen verdienten, fänden sich nicht Verwandtschaften mit den übrigen. Botrychium Lunaria Mondraute, und B. matricariaefolium. — Ophioglossum *L.* Natterzunge. (O. vulgatum *L.*)

Die Familien Marattieae, und Gleichenieae, kommen

in Europa nicht wild, und auch nicht leicht in den Gewächshäusern vor.

Die zweite Familie, die

B. Osmundaceae,

gleichen im Bau den gewöhnlichen Farnkräutern, nur daß sich ihre Früchte auf zusammengezogenen Wedeln wie zuvor bilden so daß die Blattsubstanz derselben schwindet und sie dann als freie eigene Aehren erscheinen. Die Früchte zeigen einen breiten senkrechten Ring, öffnen sich oben, und das Laub rollt sich wie das der folgenden mit spiraler Entwickelung auf. — Ihnen sehr ähnlich sind die Schizaeaceae, nur daß sie einen deckelartigen Ring der senkrecht aufspringenden ungestielten Säcke und kegelförmige Sporen zeigen.

Die dritte Familie

C. Polypodiaceae,

begreift die größte Ordnung dieser Classe und die meisten vaterländischen. Sie besteht aus theils baumartigen, theils strauch- und staudenartigen Gewächsen welche aus einem mit braunen trocknen Schuppen besetzten Rhizom ihre anfangs spiral gerollten Wedel treiben, deren innere, oder bei entwickeltem Laube untere Fläche mit Häufchen von verschiedene Gestalt und Anordnung besetzt ist. Bei einigen treten sie über den Blattrand heraus. Die Säcke zeigen einen verticalen oder excentrischen Ring und reißen quer auf. Das Laub gleicht theils dem der Dicotylen, theils dem der Monocotylen, je nachdem es einfach oder gefiedert ist. Sie finden sich über den ganzen Erdball, am reichlichsten in der tropischen Zone in feuchten schattigen Wäldern, und scheinen in der Vorzeit, zumal der Flötzperiode, noch viel zahlreicher gewesen zu sein. — Besonders zeichnen sich Platycerium *Desv.*, Hemionitis *L.*, Ceterach *S.*, Gymnogramma *Desv.*, Polypodium *L.*, Adiantum *L.*, Blechnum *L.*, Asplenium *L.*, Woodwardia *Sm.*, Scolopendrium *Sm.*, Nephrodium *Rich.*, Aspidium *Sw.*, Alsophila *R. Br.*, Cyathea *Sm.* und Cera-

topteris *Brongn.* aus. Letzteres einjährig, und sich leicht durch Blattkeime fortpflanzend [1]).

Die letzte

D. Hymenophylleae,

enthält die zartesten Farnkräuter, welche oft auffallend schon den Lebermoosen gleichen auch ein eigenthümlich gestaltetes zartes, durchscheiniges, schnell trocknendes Laub haben. An dem Rande von diesem tritt die Verlängerung einer Blattrippe heraus, und ist wie eine Fruchtsäule spiral mit Säcken vom Bau der vorigen besetzt, und von einer napf= oder glockenförmigen, auch trichterförmigen oder röhrigen Hülle umgeben. — Trichomanes *L.* — Neurophyllum *Kaulf.* — Hymenophyllum *Sm.* Auf Baumstämmen.

Die drei und dreißigste Classe

III. *HYDROPTERIDES*,

auch Rhizocarpae, Rhizospermae, Marsileaceae genannt und das erste Geschlecht der folgenden dazuziehend, bildet eine in mehr als einer Hinsicht noch problematische Classe, indem der gemeinsame Character der unter sich sehr verschiedengestaltigen Geschlechter nur darin besteht daß sie in seichtem Wasser leben und an der Basis knotige geschlossene Früchte tragen. Sind sie nun um dieser letzteren willen noch wahre Cryptogamen, so zeigen sie andererseits innerhalb dieser zweierlei Organe, welche man wohl für männlich und weiblich deuten kann, und wären diesemnach Geschlechtspflanzen, daher sie Manche auch bereits unter die Phanerogamen eingereiht haben. Allein theils ist diese Deutung noch nicht hinlänglich entschieden, theils zeigen ja auch die Moose u. a. Geschlechtsorgane ohne den Begriff gegenwärtiger Abtheilung zu durchbrechen.

Die zwei nach Endlicher's Vorgang hier aufgestellten Familien, Marsileaceae und Salviniaceae sind übrigens willkühr-lich, indem jedes der nachgenannten Geschlechter eine eigene

1) Meyen brachte es (C. thalictroides) lebend aus Japan nach Berlin.

bilden kann. Marsilea quadrifolia *L.* [1]) ist eine, nicht nur in Deutschland hie und da, sondern auch in vielen anderen Ländern [2]) der Erde vorkommende Sumpfpflanze mit kriechendem Wurzelstock und Blättchen denen des Sauerklee nicht unähnlich, deren vier an einem langen Stiele stehen (jedoch bei anderen Species anders), über deren Ursprung die länglich-kugeligen zweiklappigen Früchte mittels eines kurzen Stieles angeheftet sind. Sie sind zweiklappig, mit einer Längsscheidewand durchzogen und außerdem mit vielen Querleisten, an welchen die ächten Sporen von unächten gestielten begleitet sitzen. — Pilularia globulifera *L.* ist ein kleines kriechendes ebenfalls in seichten Sümpfen vorkommendes Pflänzchen [3]) mit borstenförmigen Blättern, und in den Winkeln kugelrunden vierfächerigen bei der Reife in vier Klappen aufspringenden Früchten, die eine einzelne Spore in einem Gehäuse und darüber ganz kleine enthalten. — Salvinia natans *L.*, mehr im südlichen Europa zu Hause, nach Art der Wasserlinsen schwimmend mit langen frei herabhängenden Wurzeln, trägt zweierlei Früchte [4]) in ziemlicher Anzahl zusammengeballt.

Die vier und dreißigste Classe

IV. *SELAGINEAE*,

besteht aus zwei Familien deren nahe Verwandtschaft man neuerlich gewahr worden ist, so daß die erste nur als eine Wasserform der zweiten angesehen werden kann. Sie befaßt das Geschlecht Isoëtes, (lacustris) *L.* ein auf den ersten Blick wie ein Grasbüschchen aussehendes Pflänzchen, ebenfalls unter Was-

---

1) Bischoff cryptog. Gew. t. VIII. f. 30—37. — Dess. NG. d. drei Reiche, Botanik t. XVI. f. 409—411.

2) Bory de St. Vincent erzählt, daß als man einst auf Isle de France Löcher gegraben um Promenadenbäume hineinzupflanzen, nachmals aber dieses aufgegeben, nach einiger Zeit sämmtliche mit Marsilea quadrifolia erfüllt gewesen seien. (*Voyage aux Isles* etc.)

3) Bischoff l. c. t. VIII. f. 1—6.

4) Sprengel Anl. z. K. d. Gew. T. 2. F. 40.

5) Bischoff t. II. f. 2—3.

ser, mit borstenförmigen vierröhrig hohlen Blättern, an deren breiter Basis innenseits, noch durch ein Deckblatt geschützt, Früchte eingesenkt und angeheftet zu sehen sind, welche zweierlei Fortpflanzungsorgane tragen [1]) — Die zweite Familie, Lycopodiaceae, gegenwärtig zwei hieländische Geschlechter umfassend, wurde von Linné noch zu den Laubmoosen geschlagen. In Indien giebt es sehr große baumartige von schönem Aussehen (zumal manchen Nadelhölzern täuschend gleichend) und in der Vorwelt lebten colossale Formen wovon unsere Lepidodendra der Steinkohlenlager noch die Beispiele liefern. Die ersteren

2. LYCOPODIUM *L.* Bärlapp. engl. *Clubmoss.*

sind kriechende oder kletternde oft sehr lang ausgedehnte dicht beblätterte Pflanzen am Fuße der Waldbäume welche entweder ihre Säcke in den Winkeln der unveränderten Blätter oder in durch höhere Metamorphose gebildeten Aehren tragen. Sie sind 1—3zellig, nierenförmig, aufplatzend oder nicht, und enthalten theils pollenähnliches Pulver theils Sporen. Die bekanntesten Species sind L. clavatum *L.* mit doppelten gestielten Aehren; L. annotinum mit einfachen; L. Selago ohne alle Aehren u. s. w. Diese liefern sämmtlich durch Ausklopfen das Semen Lycopodii der Officinen, ein mildes wachshaltiges, Excoriationen linderndes Mittel. Die indischen sind sehr zierlich gestaltet. Von ihm unterscheidet sich

3. SELAGINELLA *Spring.*

durch vierknopfige Früchte (vermeinte Antheridien) von den obigen sowie durch das ganze Aussehen. Es sind nemlich niedere zarte Kräuter mit zweireihig stehenden Blättchen wie die Jungermannien [2]), wovon bloß S. selaginoides eine Ausnahme

---

1) Bischoff l. c. t. IX. f. 35—41. — Mohl verm. Schriften t. VI. — Ueber die weitere Deutung vergl. *Reichenbach* icones fl. german. Vol. IX. p. 1.

2) S. Pöppigiana *Kz.* ist auch mit solchen Nebenblättchen geziert wie viele dieses Geschlechts.

macht. In unseren Gewächshäusern zieht man häufig S. cuspidata, denticulata [1]), apus u. s. w. die sich gut zu Verzierungen schicken.

4. PSILOTUM *Sw.*

Im ganzen wärmeren Amerika vorkommend, findet sich auch bei uns, und trägt dreiknopfige Früchte wie die der Euphorbien aussehend. Die bekannte Species Ps. dichotomum (triquetrum *S.*) hat dreikantige nackte Stengel an welchen einzeln die Früchte stehen.

Die fünf und dreißigste Classe

V. *CHARACEAE* [2]),

enthält wiederum so anomale Pflanzen daß man schwankt wo man sie einreihen soll, indem sie, aber immer nur oberflächlich, Verwandtschaft bald mit diesen bald jenen haben. Von der einen Seite gleicht ihre Gestalt den Equiseten von denen aber ihre Fruchtbildung außerordentlich verschieden und von manchen wol eher den Phanerogamen (Najaden, Hydrochariden u. s. w.) ähnlich angesehen worden ist; von der anderen möchte man sie zu den Algen stellen, wo sie aber wieder in mehr als einer Hinsicht abweichen.

Es sind untergetauchte Wasserpflanzen mit hohlröhrigen schlaffen Stengeln welche meist mit einer rauhen Kruste von kohlensauren Kalk überzogen sind, der nach Art des Kiesels bei den Gräsern und Equiseten, von der Pflanze selbst erzeugt wird. So findet man auch viele inkrustirte und abgestorbene als Petrefacte in der Nähe vormaliger Sümpfe und Quellen, mit Eisenrost überzogen. Sie tragen regelmäßige wieder verästelte Zweige in Quirlen, und an deren Astwinkeln zweierlei Reproductionsorgane: orange- oder ziegelrothe ganz kleine dreiklappige Kügelchen (Antheridien) mit Fäden und Röhrchen erfüllt;

---

1) Göppert sah sowohl die Saamen der vierknöpfigen als der nierenförmigen Kapseln dieser Gattung keimen. (Schriften u. Arbeiten der schlesischen Gesellschaft u. s. w. Breslau 1842. S. 90.)

2) *Wallroth*, Annus botanicus. Hal. 1815. c. tbb. aen. —

und Sporenfrüchte oder vielleicht nur Knospen (sogenannte Nüsse) mit fünf spiral gedrehten Rippen, wahrscheinlich Hüllblättern.

Das eine Geschlecht, Chara *L.* Armleuchter, zeigt einen inkrustirten spiral gestreiften aus mehreren Röhren zusammengesetzten Stengel, der in der Trockenheit sehr zerbrechlich ist. Das andere, jetzt davon geschiedene, Nitella, hat nur einfache Stengelröhren, ohne kalkigen Ueberzug. An dieser vornemlich läßt sich das interessante Phänomen, welches zuerst Amici entdeckte, nemlich eine freie Saftbewegung der Chlorophyllkörner im Inneren der Röhre wahrnehmen, welche z. B. an der einen Seite langsam aufsteigen und an der anderen zurückkehren, auch sich nicht irre machen lassen wenn sie unterwegs aneinander stoßen, und augenblicklich aufhören wenn man das Stengelglied mit Weingeist berührt und so ertödtet. Knickt man ein solches Rohr, so steigen sie und kehren zurück bei der Hemmungsstelle, und ein gleiches geschieht nothwendig, wenn man mittels eines Haares dasselbe in der Mitte einschnürt. Man muß also durchaus annehmen, daß hier eine freie Lebensbewegung stattfinde, aber alle Erklärungen sind bis jetzt ungenügend und nur Hypothesen gewesen. — Diese Pflanzen haben, aus dem Wasser gezogen, einen eignen häßlichen Sumpfgeruch.

Sechs und dreißigste Classe

VI. *MUSCI* [1]).

Die Laubmoose. Sie bilden eine große und so natürliche isolirte Familie, daß es kaum Verwandtschaften von ihnen zu den anderen höchstens (durch Andreaea) zur folgenden giebt. Dennoch ist man über die Deutung ihrer Theile noch immer nicht im Klaren. Sie haben einen einfachen oder verästelten, reich mit ungestielten Blättern besetzten Stengel,

---

1) *Bridel-Brideri*, Bryologia universa. Lips. 1827. II Voll. 8. c. 766. — *Bruch* et *Schimper*, Bryologia europaea. Stuttg. seit 1837. 4. (32 Hefte Steindruck). — *Wallroth*, Flor. germ. — *Nees ab Esenbeck*, *C. F. Hornschuch*, et *J. Sturm*, Bryologia germanica. Norimb. 1831. II Vol. c. tbb. col. — Und viele verkäufliche Sammlungen.

jene mit einem Mittelnerv, auch gezähnt, tragen in deren Winkeln gegliederte Fäden und zwischen ihnen theils cylindrische oder ovale Säcke voll kugeliger mehlartiger Körperchen, welche im Wasser gleich einer Wolke austreten und von vielen für die männlichen Organe angesprochen und deßhalb Antheridien genannt worden sind; und in deren Mitte, oder auch besonders, andere, flaschenförmig mit langem Hals gestaltete, Sporen enthaltende, und deßhalb Pistillidien genannt. Ihr eiförmiger Kern erhebt sich später auf einem Stiel als Borste (seta), erweitert sich zur Büchse (theca) welche innerlich eine freie Säule (columella) enthält, oben in der Regel einen abfallenden Deckel (operculum) trägt, und nach dessen Abfall die Mündung (peristomium) entweder unbesetzt und glatt (per. effiguratum), oder mit Zähnen deren Zahl sich stets durch 4 dividiren läßt (per figuratum) von der mannigfaltigsten oft sehr zierlichen Gestalt eingefaßt ist [1]). Vor der Reife trägt die Büchse eine Mütze (calyptra) als der Rest der ehemaligen Hülle.

Die Botaniker welche die Sexualität der Moose behaupten, und die welche sie läugnen, sind fast gleich getheilt. Da ein Befruchtungsakt nach Art der Phanerogamen bei diesen von nur in der Feuchtigkeit vegetirenden Gewächsen schon an sich kaum annehmbar ist˝, jene Antheridien von den Pistillidien auch oftmals weit entfernt stehen und beide nicht selten zu ganz verschiedenen Zeiten erscheinen, so hat man wichtige Gründe eine Befruchtung hier zu bezweifeln und muß nach anderer Deutung suchen. Man kann die Büchse als einen erweiterten Stiel und diesen als einen Verein von Blättern betrachten, die sich oben dann wieder theilen und als Zähne auftreten, sowie die Antheridien als bloße Säcke ohne jenen Zweck. Wenn man bedenkt daß oft große bloßgelegte Erdflächen, z. B. aufgeworfener Lehmerde, neue feuchte Wege u. s. w. sich im Frühjahr mit Millionen Moospflänzchen (z. B. von Funaria hygrometrica oder Bryum argenteum) bedecken, deren supponirtes

---

1) Rob. Brown meint, es seien ihrer immer 32, nur bis zu 16, 8 oder 4 verbunden.

Herbeifliegen von Saamen, das Niemand nachweisen kann, als eine völlig willkührliche Hypothese erscheint, so muß man hier ganz besonders an eine generatio originaria glauben, bis das Gegentheil, aber durch sinnliche Nachweisung, dargethan wird.

Die Moose sind am sorgfältigsten und ausführlichsten schon seit Dillenius bearbeitet, da sie angefeuchtet auch zu Hause mit Hülfe des Mikroskopes zu untersuchen sind. Sie finden sich über die ganze Welt, besonders reichlich in der gemäßigten Zone. Sphagnum *L.* Torfmoos, bedeckt meilenweite Strecken des Sumpfbodens, und macht sich durch sein weiches Laub, sowie die weißliche Farbe desselben leicht kenntlich. Polytrichum *L.* ist eine der größten und schönsten Gattungen.

Sieben und dreißigste Classe

VII. *HEPATICAE* [1]).

Im Ganzen Lebermoose genannt. Sie sind im Gegensatz zu den vorigen unter sich sehr mannigfaltig und sehr verschieden von Gestalt, so daß die ersten noch den Laubmoosen, die letzten schon den Flechten gleichen und einen Uebergang zu ihnen bilden. Denn diese letzten sind schon wahre Thallogenen ohne Stengelbildung und man würde geradezu verschiedene Classen aus ihnen machen müssen, wäre der Zusammenhang mit den früheren nicht zu auffallend.

Die erste Familie, die der Jungermannien [2]) gleicht zum Theil noch den Laubmoosen so, daß Ungeübte sie mit ihnen verwechseln könnten, da manche noch einen aufrechten Stengel tragen. In der Regel aber liegt er platt oder ist kriechend, mittels Zasern sich anheftend, und hat längs beider Seiten fiederförmig stehende einfache aus zierlichen Maschen bestehende Blätter ohne Mittelrippe. Bei vielen andern aber ist

1) Nees v. Esenbeck, NG. der europäischen Lebermoose. Berlin 1838. — *Hübener*, Hepaticologia germanica. Mannheim. 1834. 8. — *Lindenberg*, Synopsis hepaticarum europaearum. Bonn 1839. — *Gottsche Lindenberg* et *Nees*, Synopsis hepaticarum. Hamb. 1847.

2) *W. J. Hooker*, *british Jungermanniae*. London 1816.

beides zu einem gleichförmigen Laube gleich dem der folgenden verschmolzen. Die beblätterten sind auch noch von eigens gebildeten Nebenblättchen (amphigastriis) begleitet. Die Antheridien zeigen sich sehr unvollkommen, frei oder eingesenkt. Die Pistillidien dagegen erheben sich auf einer glashellen weichen Borste aus einer Hülle, verbleiben auch wol darin, und öffnen sich mit vier Klappen an welchen Sporen mit Spiralfäden (Schleudern, Elateres) hängen. Diese zarten Gewächse finden sich zwischen Moos auf der Erde, an Baumstämmen u. s. w. In den Tropenländern sind sie zahlreich. — Die Marchantien [1]) erscheinen blattartig auf der Erde ausgebreitet und auch mittels Zasern angeheftet, von einem grünen großmaschischigen Laube ohne Stengelspur, an die Haut der Amphibien erinnernd; ihre Fortpflanzungsorgane sind dreierlei, theils gestielte einem aufgespannten Regenschirm gleichende Organe (passender mit dem Hut der Schwämme zu vergleichen) dessen am Rande tief getheiltes Schild entweder auf der Unterseite Früchte mit Sporen, oder auf anderen Individuen Antheridien unter weniger eingeschnittenen Schildchen trägt, theils noch eine dritte Art, entweder (bei Marchantia) kurze ungestielte trichterförmige Becher, oder (bei Lunularia) halb solche; beide linsenförmige Brutknospen enthaltend. — Verwandt sind ihnen die Geschlechter Anthoceros, Targionia und Sphaerocarpus, jedoch mit ganz anders gestellten Fruchtträgern. — Die Riccien, welche theils auf dem feuchten Lande, theils wie die Riccia natans *L.* auf dem Wasser schwimmend leben, gleichen in dem einfachen lappigen Laube, unten mit Zasern versehen, den vorigen, tragen aber eingesenkte kugelige Sporenfrüchte welche sich zuletzt öffnen. Sie sind einjährig und gleichen den Thallophyten fast gänzlich.

Die letzteren, welche von weit einfacherem Bau wie die früheren sind, bieten deßhalb immer weniger den bekannten Cha=

---

1) *Mirbel Recherches anatomiques et physiologiques sur le Marchantia polymorpha etc.* in den *Mém. de l'Acad. royale de Paris* 1833.

racter der entwickelteren Vegetation. Ihnen fehlt die wirkliche nährende Wurzel, der Stamm, das Holz, das eigentliche Blatt, die höhere Blüthe und die Frucht, innerlich das wahre Spiralgefäß und die Spaltöffnung. Wohl aber könnte man sagen, daß bei ihrer Erzeugung das Streben der Natur sichtbar sei jene Organe noch bilden zu wollen. So treiben sie statt Wurzeln breite Schilder oder Haftfasern; statt der Stengel bei den Conferven u. a. hohle Röhren mit spiral gelagerten Körnern; statt wirklicher Blätter lappige Flächen; ebenso Knospen, Fruchthälter, ja Blumen- und Genitalgestalten, die auch früher bei noch mangelhafter Kenntniß öfter für sie angenommen wurden.

Es ist oben schon erwähnt, daß die drei Classen der Thallophyten im Grunde wie eine einzige große angesehen werden müssen, die sich nur nach dem Element in welchem sie vegetiren, unterscheiden. So leben die Flechten wesentlich in der Luft, die Algen im Wasser (und können deßhalb Wasserflechten, sowie jene Luftalgen heißen), die Pilze und Schwämme auf und in faulender oder sich zersetzender Erde, indem sie sich sowohl in Gestaltung als chemischem Gehalt meisten den Thieren (Mollusken, Polypen, Medusen u. s. w.) nähern.

Die acht und dreißigste Classe

VIII. *LICHENES* [1]),

Flechten genannt, ist überall verbreitet wo sich feste Unterlagen in der Atmosphäre befinden. Sie lassen sich am besten mit einer Rindensubstanz vergleichen, die in lappiger, röhriger oder krustenartiger Ausbreitung (thallus) eine Oberhautsubstanz und darunter eine oft grüne Marksubstanz enthält, in welcher längliche Schläuche (asci), mit Sporen erfüllt, eingebettet lie-

1) G. F. W. Meyer, Nebenstunden meiner Beschäftigungen im Gebiete der Pflanzenkunde. 1. Th. Göttingen 1825. 8. m. K. — Wallroth, NG. der Flechten. II. B. Frankfurt 1827. — *E. Fries*, Lichenographia europaea. Lond. 1831. 8. — Summa vegetabilium Scandinaviae etc. Lips. seit 1846. — Flörke, deutsche Lichenen. VI Hefte. Rostock 1819. — *Schaerer*, Lichenes helvet. exsiccati seit 1846 — u. m. A.

gen. Bei der Reife treiben sie diese über die Oberfläche empor, indem sie sie in Gestalt von Bechern, Schildern, Knöpfen, Schüsselchen oder Rillen eingeschlossen halten und mit einer zarten Haut bedecken. Außerdem bildet der Inhalt ihrer Zellen durch Platzen derselben Keimpulver (gonidia, soredia), welches frei dann gleichfalls die Art reproduciren kann.

Untersucht man die Flechten mikroskopisch, oder betrachtet man in Ermangelung guter Instrumente auch nur vergrößerte Abbildungen derselben, so erkennt man bald die Gleichartigkeit obiger Organe mit denen der benachbarten Classen und sieht daß es bloß der Einfluß der umgebenden Natur ist durch welche sie in diesen Formen auftreten.

Die Gestalt der Flechten ist sehr mannigfaltig; sie bilden eine reiche Sammlung von Gattungen. Viele enthalten eine nahrhafte [1]) Gallerte verbunden mit reiner Bitterkeit, andere oxalsauren Kalk und einen eigenen rothen Färbstoff, der mit Alkalien behandelt ein bekanntes Pigment, den blauen Lakmus [2]) liefert, der sich dann durch Zutritt von Säure sogleich wieder röthet, d. h. in seinen primitiven Zustand zurückfällt.

Obschon es nicht zu bezweifeln ist, daß die Flechten sich fortpflanzen, so ist es doch auch sehr wahrscheinlich, daß viele von selbst erzeugt werden, wenn vegetabilischer Staub u. dgl. auf Mauern, Dächer u. dgl. geführt, hinlänglich befeuchtet wird und sich überhaupt Bedingungen vereinigen die ihrem Gedeihen förderlich sind [3]). Darum variiren sie auch so sehr in ihrer

---

1) Neuerlich ist der **Lichen esculentus** (**Lecanora esc.**) in der kirgischen Steppe deßhalb berühmt geworden.

2) **Roccella tinctoria**; **Lecanora tartarea** *Ach.*

3) Man kann es nicht eindringlich genug wiederholen, daß es ja nicht der todte Stoff ist, der sich wieder gestaltet, sondern die allgemeine Seelenkraft der Natur welche denselben bildet. Ich habe bereits im Jahr **1805** und nachmals in meinem „Grundriß der Naturgeschichte **1817**" die Abbildung eines hölzernen Mühlbaches gegeben, auf welchem sich, so weit das Wasser des davor befindlichen Rades gespritzt hatte, sehr schöne Flechten (**Lecanora versicolor** u. a.) vollkommen ausgebildet hatten. Verfolgte man diese durch das Dachfenster bis ins Innere, so gingen sie im Dunkeln in lauter Pezizen, Clavarien u. dgl. über.

Entwickelung, so daß Meyer eben die Uebergänge der einen in die andere deutlich beobachtet und bildlich nachwiesen hat. Auch bemerkt Fries, daß sie im Lichte mehr geneigt sind, Scutellen anzusetzen, und an schattigen Stellen unfruchtbar bleiben.

Die Flechten bilden theils Früchte (apothecia) ohne deutliche Unterlage und nähern sich dann den Kernpilzen; theils welche auf krustiger, unförmlicher, theils blattartiger, theils scheinbar ästiger. Diese letzteren, wohin die bekannte Rennthierflechte, die Becherflechte, und die isländische gehören, sind bekannt.

Neun und dreißigste Classe

IX. *ALGAE.*

Die Wasserformen der Thallophyten. Viele Botaniker, durch Decandolle verleitet, pflegen sie an das Ende (oder den Anfang) des Pflanzenreichs zu stellen: aber mit Unrecht. Durch eine mechanische, genetisch sein sollende Naturphilosophie verführt glaubte man die Pflanze von einer einzelnen Zelle aus hinauf demonstriren zu können; dieß ist Täuschung, denn die Zellen allein machen durch Juxtaposition oder selbst Evolution noch keine höhere Pflanze, sondern es ist der schaffende Geist, dem es gleichgültig ist ob er eine oder viele Zellen erzeugt und sie in organische Gestalt bringt. Auch sind die Algen noch viel zu sehr den höheren Pflanzen ähnlich als daß sie tiefer als die Pilze zu stehen kommen sollten. Ihre oft ungeheure Größe (500 und mehr Fuß Länge), ihre strauchartige Gestalt, die rein grüne Farbe der Conferven, und das rasche Sprossen und Vegetiren sichern ihnen einen den Phanerogamen näheren Platz.

Von der anderen Seite ist es merkwürdig, daß nicht nur ihre äußere Gestalt häufig die der thierischen Corallen oder andere Zoophyten zeigt, sondern daß es auch in der That oft schwer, und noch immer unausgemacht ist, welche Formen wirklich hierher oder in das Thierreich gehören. Man sieht Keime, Sporen oder Eier heraustreten, die willkührlich den Ort verändern und sich mittels freier Wimpern (Flimmern) umherbewegen, dann sich festsetzen und nun erst ein vegetabilisches Leben beginnen [1].

1) Doch wird dieses von Vaucheria clavata neuerlich wieder bezweifelt.

Andere grüne, die wegen eines rothen Augenpunktes von Ehrenberg dem Thierreich vindicirt wurden, sah Kützing von diesem Punkte aus Sprossen treiben und zog sie deßhalb zu den Pflanzen. Es bleibt demnach zweifelhaft, ob man diesen rothen (sehr ausgezeichneten) Punkt für ein Auge oder für eine Knospe oder Fruchtbildung nehmen soll. Da es nun ein Erfahrungssatz ist, daß alle absoluten Definitionen, was Thier oder Pflanze sei, von Aristoteles bis heute immer einen Spielraum lassen und nicht auf alle Organismen anwendbar sind, während bei den vollkommenen beider Reiche nicht wohl ein Zweifel statt finden kann, so sollte man diese Streitigkeit zur Zeit noch leicht behandeln und sich nur positiv für die eine oder andere Ansicht bekennen, während man das Ausnahmegesetz hinzufügt so wie es Linné bei seinen Classificationen that.

Die Algen theilen sich nach ihrem Standort in Bewohner des salzigen Wassers, des süßen, und der feuchten Erde. Sie bestehen nur aus Zellen, die sich theils zu kapselähnlichen Behältern, Gemmen, theils zu bloßen Sporenhüllen zusammenziehen können, während Fortpflanzung durch Sprossung ebenfalls vorkommt. In Hinsicht der speciellen Gestalt unterscheiden sie sich in Classen, wovon die erste, die der Tange (Fucaceae) [1]) die höchsten und vollkommensten, von einem lederigen olivengrünen Laub, mit äußerlichen Sporenbehälten (apotheciis) voll schwarzer Sporen ausmachen; die zweite, die der Knorpeltange (Florideae), die sich von ihnen durch eine mehr rundlich-ästige Bildung, aber auch blattförmig, von rosenrother Farbe, mit Fortpflanzung durch rothe Sporen unterscheidet; die dritte, die der Conferven [2]) (Confervaceae,

---

1) *F. T. Kützing*, Phycologia generalis etc. Lips. 1843. c. tbb. — Deff. Deutschlands Algen. Nordhausen 1845. 8. — *Montagne*, in den *Annales des sc. naturelles.* — *Esper* Icones fucorum. II Voll. Norimberg. — *Turner history of the fuci. IV voll. London.* — *Agardh* Icones Algarum; Species Algarum, Systema Algarum etc.

2) *Lyngbye*, Tentamen hydrophytologiae danicae. Hafn. 1819. 4. c. tbb. — *Dillwyn, british Confervae* etc., deutsch durch Weber und Mohr. Gött. 1803, m. K. — Und die allgemeinen Werke.

Ulvaceae) begreift, auch häutiger oder blasiger, aber theils röhrenförmiger theils hohler innerlich mit Sporen erfüllter Vegetabilien, die schon Spuren von freien Bewegungen zeigen; und endlich nackte (Nostochinae, Gymnococcae), die sich als kleine Sporen tragende kugelige oder einfach zellige gallertartige Körper verhalten.

Wer die Diatomaceen [1]) (die wir jedoch mit Ehrenberg dem Thierreiche lieber vindiciren möchten) hierher rechnet, erkennt sie in zahllosen mikroskopisch kleinen Formen von fast krystallinischer Gestalt einzelner quadratischer Glieder, Stäbchen, Lineale, Sternchen, Getreidesaamenähnliche u. s. w. viele mit einem Kieselpanzer versehen und langsam, wie ein Stundenzeiger der Uhr den Ort verändernd und in einem schleimigen Medium gewöhnlich auf dem Grunde stehenden Wassers lebend. — Für ihre vegetabilische Natur spricht nur allenfalls die Kieselbildung welche dem thierischen Organismus fremd ist, und ihre geringe Beweglichkeit.

Vierzigste und letzte Classe des Pflanzenreiches

X. *FUNGI* [2]).

Die Pilze und Schwämme. Man hat versucht beide Benennungen für besondere Formen dieser Classe aufzubewahren, es geht aber nicht, da sie für diese wie jene vom Volke einmal eingeführt sind.

Es sind Vegetationen welche sich aus faulenden oder schon abgestorbenen Organismen, d. h. deren austretenden Stoffen,

---

1) Ehrenberg Infusorien u. s. w. — *Kützing* Synopsis Diatomacearum etc. Hal. 1824. 8. c. tbb. etc.

2) *Persoon*, synopsis meth. fungorum. Gott. 1801. 8. — Mycologia europaea. T. I—III. Erlang. 1828. — *J. Sowerby*, *figures of english fungi*. London 1815. — Nees v. Esenbeck System der Pilze und Schwämme. Würzb. 1816. 4. — *E. Fries*, systema mycologicum. Gryph. 1829. u. Elenchus 1830. — Krombholz naturgetreue Abbildungen der eßbaren und schädl. Schwämme. Prag 1847. quer Fol. — *Corda*, icones fungorum hucusque cognitorum. Prag 1844. fol. — Dess. Prachtflora europäischer Schimmelbildungen. Leipz. u. Dresden 1839.

also auch der Dammerde erzeugen, daher sie Martius eine „Nachschöpfung" nennt, und Link sogar behauptet daß mehrere von der Reihe der Organismen gänzlich ausgeschlossen und für bloße Concretionen erklärt werden müßten, fände man nicht auch bei ihnen fortpflanzende, also geschlechtliche Theile.

Die Schwämme erzeugen sich in den meisten Fällen von selbst, durch generatio originaria, und wenn man sie auch hie und da durch Fortpflanzung (durch Schwammbrut oder Sporen) hat vermehren oder produciren können, so schließt dieß den gewöhnlichen Weg doch nicht aus, zufolge welchem nicht nur sogenannte Schwammbeete zur Erzeugung der eßbaren Champignons, durch Zusammenmischung allerlei organischer Stoffe bereitet werden können, sondern viele Species sich auch nur und allein durch gewisse sie nicht enthaltende Körper erzeugen. So Isaria felina nur auf Katzendreck, Isaria arachnophila und Sporotrichum densum bloß auf todten Spinnen, Isaria sphecophila auf todten Wespen (Polistes) der Antillen, Sphaeria poronia bloß auf Pferdemist, Sphaeria sinensis und Sph. Robertsii auf todten Raupen [1]); Clavaria nosocomiorum auf unreinen Verbandstücken in Lazarethen; Botrytis Bassiana auf kranken Seidenraupen (und von da allerdings auch andere Raupen ansteckend); Caeoma antherarum in Nelken; Sclerotium clavus an Getreideähren; Racodium cellare auf Weinfässern; und so noch zahlreiche andere.

Ihre Basis, wo sie vorhanden, ist ein fadiges unterirdisches Gewebe (mycelium) welches man bei den großen fleischigen als die wahre Pflanze, aus der die Hut- oder anderen Pilze wie Blüthenstengel (eigentlich als nackte Fruchtformen) herausschießen, anerkennen muß. Ihr Wachsthum ist oft außerordentlich rasch, daher ihre Dauer kurz. Phallus impudicus soll

1) Letztere bloß auf denen von Hepiolus virescens auf Neuseeland (S. *Lindley*, *veget. kingd.* p. 40 mit Abb.). — So auch die merkwürdigen Pilzerzeugnisse an den menschlichen Haarzwiebeln bei der porrigo lupinosa und pityriasis etc. S. unter anderen: *J. Strahler*, de vegetabilibus corporis humani parasitis. Gryphiae 1850. c. tabula.

sich oft in wenigen Stunden bilden, und darum erblickt man nach warmen feuchten Nächten so plötzlich Schwämme, die aber auch eben so bald wieder vergehen. Jung sah in einer Nacht eine Bovista gigantea von einem kleinen Punkt sich bis zur Größe eines Kürbisses ausdehnen. Da nun seine Zellen $^{1}/_{200}$ eines Zolles Durchmesser haben, so mußte er dann 4700,000000 enthalten von denen sich in einer Minute sechs Millionen sechsmalhunderttausend bilden mußten.

Alle Schwämme bestehen aus Zellen und Fäden, zeigen keine Oberhaut, keine Gefäße und folglich auch keine Spaltöffnungen. Sie entstehen immer innerlich und im Dunklen d. h. entweder unter der Erde oder unter der Oberhaut oder Rinde der Vegetabilien, und brechen daraus hervor, wobei ihr Entstehungslager sich von dem der Flechten so unterscheidet daß es verborgen bleibt, daher es auch an mehreren erst bei tieferer Untersuchung entdeckt worden ist. (So von Corda bei Puccinia graminis.) Die meisten kann man der Gestalt und auch Function nach mit nackten Pistillen vergleichen, die ihre Sporen (Saamen) bald äußerlich (oft in Vierzahl), bald in besonderen Schläuchen (ascis) auch gewöhnlich zu vier oder acht tragen, oder an Fäden geheftet haben und sie bei der Reife umherstreuen. Sie keimen dann wieder entweder mit bloßer Verlängerung, oder durch Hervortreiben der inneren Haut.

Ihrer Gestalt und Qualität nach sind sie so verschieden daß man sie in mehrere Unterfamilien bringen muß.

Die ersten und höchsten, Hymenomycetes, eigentliche Schwämme auch Hutpilze genannt, sind oft bedeutend ausgebildet, buntfarbig, gestielt, frisch fleischig, trocken lederig bis holzig, und im ersteren Falle theils stickstoffreich und nahrhaft, theils höchst giftig. Leider giebt es noch kein einziges botanisches Kennzeichen, letztere Eigenschaft vor dem Genuß sicher zu erkennen [1]). Oft sind sie jung eßbar, alt geworden schädlich.

---

1) Es soll Schwämme geben welche dem civilisirten Europäer tödlich,

Eine mit verdickter Haut umgebene Kugel bildet sich anfänglich aus zusammengetretenen Säften in der Erde oder im Holze oder auf einem inneren Fadengewebe (mycelium), dem Rhizom oder der Unterlage. Sie erhebt sich, reißt, und tritt entweder als Strunk, oder das daran ausgebreitete Receptaculum meist hutförmig und dann central, oder seitlich und dann ungestielt hervor. An ihm bilden sich, gewöhnlich unter- oder innerhalb, Röhrchen, Blätter, Stacheln (hymenium), welche die Sporen tragen.

Diese größeren Schwämme erscheinen vom Juli bis November. Ihre Dauer ist acht bis vierzehn Tage, und dann succediren andere: die Species folgen rasch aufeinander.

Die zweiten, Gastromycetes, Bauchpilze auch Balgpilze genannt, bilden ihre Sporen in einem anfangs geschlossenen Gehäuse oder Sack (peridium), welches bei der Reife unregelmäßig reißt oder sich durch eine kleine Mündung öffnet und die Sporen die an Fäden hängen ausstäubt. Doch geschieht dieß nicht bei allen.

Eine dritte Form, die Kernpilze, Pyrenomycetes, begreift meist harte, schwärzliche, kleine, gesellig wachsende, bald größere, auf einer Unterlage (stroma) entspringende, lederartige, holzige, anfangs geschlossene, nachmals sich durch Löcher an der Spitze öffnende und einen weichen Kern zeigende Pilze, in welchem Sporidien liegen. Sie finden sich auf abgestorbenem Holz oder Blättern.

Die vierten hat man als Fadenpilze Hyphomycetes, unterschieden, indem sie nackte hohlröhrige bisweilen mit Scheidewänden versehene farblose Fäden darstellen welche freie Sporen, entweder seitlich, oder am Ende wie eine Frucht tragen. Es sind die verschiedenen Formen der Schimmel, von denen man jedoch mit Recht mehrere jetzt den Algen zugewiesen hat. Ihre Erzeugung wird durch Alka-

---

dem Russen und Kamtschadalen unschädlich sind. Manchen benimmt schon Essig die Giftigkeit.

lien und Säuren befördert, dagegen durch Quecksilber sogleich vernichtet.

Die letzten endlich stellen die einfachsten und niedersten aller Pflanzen dar, die Staubpilze Gymnomycetes. Keimkörner, unter der Oberhaut krankhafter Pflanzentheile erzeugt, einfach oder gegliedert hervortretend, mit einem unächten aus der Mutterpflanze gebildeten Peridium, also sich nur in fortpflanzbare Sporen verwandelt habendes Chlorophyll, und somit der einfachste Zellinhalt der Pflanze sich wieder zur abermaligen gestaltend.

Register.

A.

D.

E.

F.

G.

H.

J.

K.

L.

M.

N.

Q.

R.

U.

V.

W.

X.

Y.

Z.

Druckfehler und Verbesserungen.

I. Band.

Seite 4. Zeile 3 statt. fest lies f a st.
S. 8. Z. 1—2 st. ein Neues l. e i n e s N e u e n.
S. 9. Z. 15. st. Anamarphosen l. A n a m o r p h o s e n.
S. 10. Z. 10. st. neu l. n u n.
S. 10. Z. 28. st. dieses l. d i e s e.
S. 11. Z. 1. st. Pflanzen l. P f l a n z e.
S. 13. Z. 6. st. lezte l. l e z t e n.
S. 15. Z. 17 st. dieses l. d i e s e.
S. 26. Z. 24 st. eliptischen l. e l l i p t i s c h e n.
S. 159. Z. 12 streiche Juncineae, und seze rechts, nach Commelyneae: J u n c a c e a e.
S. 158. Z. 7 v. u. l. C a n n a c e a e.
S. 220. Z. 19 st. postico l. p o s t i c e.
S. 278. Z. 1 streiche: „oder platte."
S. 356. Z. 23 st. „acutis" l. s p i n o s o - a c u t i s.
S. 356. Z. 26 st. långer l. s o l a n g a l s.
S. 360. Z. 6. seze: N. d o m e s t i c a ♄.
S. 369. Z. 9 st. *de* l. *Le.*
S. 372. Z. 11 st. histrix l. *hystrix.*
S. 397. Z. 24 st. corollenåhnlich l. c o r a l l e n å h n l i c h e.
S. 431 zu Nr. 10 füge: (G w i l l i m i a fuscata *Rottb.*)
S. 461 Z. 3. v. u. seze nach: „aussehend" i st.
S. 463. Z. 12 st. Mork l. *Mock.*
S. 464. Z. 3 lies: *Eagles-claw*, *Hawk-foot.*
S. 494. Z. 9 v. u. füge d. Species zu: A. j a p o n i c a *L.*
S. 497. Z. 7 v. u. st. Capritolium l. C a p r i f o l i u m.
S. 535. Z. 5 st. D. l. C.
S. 544. Z. 1 füge hinzu: ind. *L e r p.*
S. 545. Z. 9 st. fest l. f a st.
S. 574. Z. 6 nach „und" seze: d i e F r u c h t.

II. Band.

S. 38. Z. 6 nach *Roxb.* füge: (S e s b a n i a).
S. 48. Z. 7 v. u. seze: S. p a l u d o s a s. oben S. 38.
S. 92. Z. 4 v. u. st. *Mayna* l. *Mayua.*
S. 119. Z. 20 st. *Tillieul* l. *Tilleul.*
S. 128. Z. 1 v. u. st. Roeella l. R o c c e l l a.
S. 142. Z. 15 vor: „zwergartig" s. a u c h.
S. 168 st. Roubieva l. AMBRINA.
S. 254. Z. 14. st. Tyfiniana l. F y f i a n a.
S. 255. Z. 9 st. Aesheynanthes l. A e s c h y n a n t h u s.
S. 291. Z. 4 st. langöhrig l. l a n g r ö h r i g.
S. 334. Z. 4 v. u. st. römischer l. d e u t s c h e r.

Zusätze.

I. Band.

S. 264 letzte Zeile füge nach **U. nivea:**
chin. *Tschu-ma*, engl. *Grass-cloth*, wird 14 Fuß hoch.

S. 358 zu **M. nervosa** füge:
v. Houtle, Flora d. G. 1846. T. 4.
hat lange aufrechte Trauben, gelbe Blüthen und schöne blaue Beeren. Die Aeste sind mit großen Deckblättern besetzt.

S. 447 füge nach dem letzten Satze Z. 8:
Didiscus coeruleus *DC.*
Bot. Mag. t. 2875.
Eine schöne neuholländische Schirmpflanze im Bau der Möhre gleichend, aber mit lasurblauen selten weißen Dolden deren Strahlen gleichfalls blau sind.

S. 477 zu unterst füge hinzu:
4. **S. monanthum** *Ait.*
Bot. Mag. t. 93.
Eine ganz kleine, zu den kleinsten aller Pflanzen zu zählende Gattung aus einem Röschen keulenförmiger rundlicher Blättchen bestehend, die ein einziges purpurrothes Blümchen treiben. Von den canarischen Inseln. Bei uns in Töpfen.

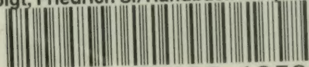
S. 519 füge vor Nr. 4.
3. **D. odora** *Thunb.*
Mit büscheligen weißen Blüthen und herzförmigen stumpfen Blüthenzipfeln; Die länglichen Blätter sind glänzend. Aus Japan.

II. Band.

S. 38. Z. 8:
Die Tong-pflanze heißt jetzt **Sesbania paludosa**, und ist S. 48 einzureihen.

S. 333. Nach Solidago ist einzufügen:
28. BELLIS *L.*
B. perennis *L.* Gänseblümchen, Maßlieb. fr. *Paquerette*. engl. *Daisy*.
Bekannt in der Spielart mit purpurrothen Röhrenblümchen, Tausendschön. fr. *Marguerite*, **B. p. fistulosa**.

29. XANTHIUM.





CoLibrì
COVER SYSTEM ®
Made in Italy



8 032919 990020

